PROJECTE D'EXECUCIÓ DE CONSTRUCCIÓ DE 146 HABITATGES DE PROTECCIÓ PÚBLICA, LOCALS EN PLANTA BAIXA I APARCAMENTS EN PLANTES SOTERRANI

Av. de Clara Campoamor – c/ Carme Chacón – c/ Rosa Parks de Viladecans.
Baix Llobregat. Barcelona

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · INCASÒL Institut Català del Sòl · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Redactors
Fabregat & Fabregat arqtes scp, Abellán i Monago-UTE Viladecans

Data
Abril 2025

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

ÍNDEX DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ

M MEMÒRIA

IN ÍNDEX DE LA MEMÒRIA
DD DADES GENERALS
MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA
MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
MN NORMATIVA APLICABLE
AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

PC PLEC DE CONDICIONS

PR PRESSUPOST

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG U. DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ
DG A. DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI
DG E PLÀNOLS DE FONAMENTACIÓ I D'ESTRUCTURA
DG I PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS

DA DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

DA.IN. INDEX DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE
DA.1. ESTUDI GEOTÈCNIC
DA.2. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA
DA.3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DA.4. PROJECTE D'INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIONS
DA.5. ESTUDI DE PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL
DA.6. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
DA.7. ESTUDI AMBIENTAL

M MEMÒRIA

IN ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

DD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

DD 2 AGENTS DEL PROJECTE

DD 3 RELACIÓ DE PROJECTES PARCIALS, DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONS DE PARTIDA

1.1 CONDICIONS DE L'EMPLAÇAMENT I L'ENTORN FÍSIC

1.2 SERVITUDS EXISTENTS

1.3 REQUISITS NORMATIUS. MARC LEGAL

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

2.2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

Quadre 1 Paràmetres bàsics del planejament
Quadre 2 Comparatiu dels paràmetres urbanístics

2.3 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI. PROGRAMA FUNCIONAL

2.4 RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES

Quadre 3 Relació de superfícies útils i construïdes de cada entitat
Quadre 4 Resum de programa

MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

3.1 CONDICIONS DE FUNCIONALITAT DE L'EDIFICI

3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici
Quadre de superfícies útils
3.1.2 Condicions d'accessibilitat

3.2 SEGURETAT ESTRUCTURAL

3.3 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI
veure Annex 1. Condicions de protecció contra incendis

3.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

3.5 SALUBRITAT

3.6 PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

3.7 ESTALVI D'ENERGIA

3.8 ALTRES REQUISITS DE L'EDIFICI

3.8.1 Accés al servei de telecomunicacions
3.8.2 Ecoeficiència

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

MC 2 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

MC 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

MC 4 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS

MC 5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

MC 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS i SERVEIS

MN NORMATIVA APLICABLE

MN 1 EDIFICACIÓ

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

ANNEX 1. CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

ANNEX 2. MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

ANNEX 3. CONTROL DE QUALITAT

ANNEX 4. MESURES ADOPTADES FONS NEXT GENERATION

ANNEX 5. PROJECTE INSTAL·LACIONS D'ENERGIES RENOVABLES

DD DADES GENERALS

DD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del Projecte: Projecte d'Execució de construcció de 146 habitatges de protecció pública, locals en planta baixa i aparcaments en plantes soterrani.

Tipus d'intervenció: Obra major per a la construcció i edificació de nova planta.

Emplaçament: Av. de Clara Campoamor – c/ Carme Chacón – c/ Rosa Parks

Municipi: 08840 Viladecans. Baix Llobregat - Barcelona

Referència cadastral: 8351701DF1785A0001XJ i 8351702DF1785A0001IJ
(es tracta de dues parcel·les resultants del projecte de reparcel·lació de l'àmbit)

Es tracta d'una intervenció d'obra nova per a la construcció d'una edificació de 146 habitatges de protecció pública, 4 locals comercials en planta baixa i un total de 154 places d'aparcament en plantes soterrani, situada a l'avinguda Clara Campoamor i els carrers Carme Chacón i Rosa Parks de Viladecans, en un entorn de nova construcció resultant de la urbanització de l'àmbit del Pla Parcial Urbanístic del Sector de Llevant.

L'edificació, amb forma de pinta, disposa la seva façana principal a l'av. Clara Campoamor per on s'accedeix a 4 nuclis de comunicació vertical, dos dels quals accedeixen fins a una alçada de PB+7P i els altres dos fins a una alçada de PB+10P, amb un total de 146 habitatges.

La totalitat dels habitatges que disposa l'edificació responen a un programa funcional per a 3, 4 i 5 persones amb un total de 63 habitatges de 2 habitacions, una doble i una senzilla, 61 habitatges de 2 habitacions dobles i 22 habitatges de 3 habitacions, dos dobles i una senzilla. D'entre aquests habitatges trobem un total de 6 habitatges adaptats de la tipologia de una habitació doble i una senzilla, situats a l'escala C, en plantes 1, 2, 3, 4, 5 i 6.

Respecte als locals comercials, el projecte en disposa de tres amb accés directe des de l'avinguda Clara Campoamor i façanes interiors als patis que es generen amb la forma de pinta, i un quart local amb façana i accés des del c/ Rosa Parks.

Per últim, l'edificació disposa de 3 plantes soterrani que ocupen la totalitat del solar, amb un total de 154 places d'aparcament de dimensions 2,4x4,75m, de les quals 6 són adaptades. L'accés a l'aparcament es produeix a través d'una rampa situada a la cantonada oest, pel carrer Carme Chacón, i disposa de 3 sortides directes a l'exterior per als seus usuaris.

DD 2 AGENTS DEL PROJECTE

Promotor:
Nom: **INCASÒL.** Institut Català del Sòl.
CIF: Q0840001B
Adreça: carrer Còrsega 273, 08008 Barcelona

Arquitectes:
Nom: Fabregat & Fabregat arqtes scp, Abellán i Monago – UTE Viladecans, Llei 18/92.
CIF: U67712919
Adreça: C/ Comte de Salvatierra 10, 3er-1ª - 08006 Barcelona
info@fabregatfabregat.com
T. 93 4871985

Arquitectes signants:	Josep Mª Fabregat Estragués Núm. Col.: 15127-0 (COAC)	NIF: 46317824X
	Joan Fabregat Pla Núm. Col.: 15821-6 (COAC)	NIF: 37315905S
	Simón Abellán Cardona Núm. Col.: 758310 (COAIB)	NIF: 41508178D
	Pol Monago Jiménez Núm. Col.: 76084-6 (COAC)	NIF: 39415289M

DD 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

Annex Condicions de protecció contra incendis:
Arquitectes redactors del projecte
Fabregat & Fabregat arqtes scp, Abellán i Monago – UTE Viladecans, Llei 18/92.

Projecte de telecomunicacions:
Redactor: Daniel López Marco
Enginyer Tècnic de Telecomunicació Nº Col·legiat: 5.923
c/ Petrarca 35 3ª, 08206 Sabadell

Estudi de Seguretat i Salut:
Tresat Coordinadores de Seguretat, SLP
Redactor: Jesús Fernández Antolín
Arquitecte tècnic Nº Col·legiat: 7602
c/ Anselm Clavé, 143, 1º. 08186 Lliçà d'Amunt

Projecte d'energies renovables:
Arquitectes redactors del projecte
Fabregat & Fabregat arqtes scp, Abellán i Monago – UTE Viladecans, Llei 18/92.

Geotècnic:
Geomar enginyeria del terreny
Redactors: Joan Martínez Bofill. Geòleg col. 4215
Ricard Godàs Arrabal. Geòleg col. 5746
c/ València 1 08015 Barcelona

Certificació Energètica:
Applus Norcontrol, SLU
Certificador: David Cid - DNI: 50552632N
Enginyer Tècnic Industrial
C/ Campezo 1 3

Estudi de protecció contra el soroll:
Teorema Acústica, SLPU
Redactor: Daniel López Marco
Enginyer Tècnic de Telecomunicació
Nº Col·legiat: 5.923
C/ Petrarca 35 3ª, 08206 Sabadell

Estudi de gestió de residus:
Joan Just Caro, Elisabeth Bacardit i Jordi Arboix
Arquitectes tècnics

Estudi d'impacte ambiental:
Joan Just Caro, Elisabeth Bacardit i Jordi Arboix
Arquitectes tècnics

Pla de control de qualitat:
Arquitectes redactors del projecte
Fabregat & Fabregat arqtes scp, Abellán i Monago – UTE Viladecans, Llei 18/92.

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONS DE PARTIDA

1.1 Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic

La parcel·la objecte del present projecte està conformada per dues parcel·les resultants del projecte de reparcel·lació del planejament derivat redactat en aquest àmbit, concretament la parcel·la 40 i la 41 de l'esmentat projecte, que corresponen a les parcel·les registrals 44668 i 44670 respectivament. Les dues parcel·les esmentades es tracten com una sola parcel·la als efectes de l'emplaçament de l'edifici, i es troba situada en zona de desplegament urbà en el Sector de Llevant de Viladecans. És aproximadament rectangular amb mides totals de 84x21m, i una orientació EST-OEST en el seu sentit de major longitud. La seva superfície total és de 1.753,40m2 (876,71m2 de la parcel·la 40 i 876,69m2 de la parcel·la 41).

En els seus llindars, la parcel·la dona front a tres sistemes viaris i a un sistema d'espais lliures; a Oest al carrer de Carme Chacón, a Nord a l'Avinguda de Clara Campoamor, a Est a la rotonda que fa cantonada entre l'esmentada avinguda i el carrer de Rosa Parks, i a Sud dona front a un sistema d'espais lliures.

Segons el projecte d'urbanització redactat l'any 2018 per DOPEC, Enginyeria i Arquitectura, que actualment es troba en fase d'execució, els vèrtexs del rectangle de la parcel·la corresponen aproximadament a les cotes topogràfiques 26,85 (NW), 25,08 (NE), 26,20 (SW) I 23,70 (SE). Es pot considerar que en el sentit Oest-Est es genera un pla inclinat continu que s'accentua lleugerament a l'últim quart de la distància. Es considera un pendent aproximat que oscil·la entre l'1,5 i el 2,5%. Les cotes de referència de la planta baixa oscil·len entre la 26,60 i la 25,25, generant quatre plataformes d'accés des de l'avinguda de Clara Campoamor.

Climatològicament el lloc presenta característiques pròpies del clima mediterrani. Domina un vent de sud i marinada, la temperatura té els seus pics màxims als mesos de juliol i agost amb temperatures màximes diürnes de 34º (mínimes de 23º en aquesta època) i temperatures mínimes hivernals sobre els 0-4º en els mesos de gener desembre a febrer.

Pel que fa a la precipitació pluviomètrica oscil·la al voltant dels 600-630 mm/any amb pics màxims de 90 i 100 mm en els mesos de setembre octubre i mínims de 25-30 mm durant els mesos de juny i juliol.

Pel que respecte a les condicions d'inundabilitat de la zona s'entén que tractant-se d'una urbanització de recent creació, encara en execució, aquesta variable s'ha de trobar totalment resolta.

Per altra banda, no es té constància de restes arqueològiques en el lloc.

1.2 Servituds existents

La parcel·la es troba lliure d'edificacions o instal·lacions que s'hagin d'enderrocar. És fruit d'un planejament derivat; el Pla Parcial del sector de Llevant de Viladecans, i dels corresponents projectes de reparcel·lació i d'urbanització. Es troba doncs lliure de qualsevol càrrega atès que en cas que n'hi hagués hagut alguna, s'hauria alliberat amb l'esmentat procés de planejament derivat.

Tot i així, la parcel·la compta amb una servitud aeronàutica, atès que el terme municipal de Viladecans està inclòs en les Zones de Servituds Aeronàutiques Legals. Per tant, l'execució de qualsevol construcció o estructura, i la instal·lació dels mitjans necessaris per a la seva construcció (incloses les grues de construcció i similars), requereix resolució favorable de l'*Agencia Estatal de Seguridad Aérea (AESA)* prèvia a l'atorgament de la llicència, i ja s'ha obtingut favorablement amb informe de data 05/12/2022

1.3 Requisits normatius. Marc legal.

El projecte s'ajusta al planejament actualment en vigor, que és el Pla General Metropolità, aprovat definitivament el 14 de juliol de 1976, així com per les seves modificacions i el planejament derivat aprovat posteriorment el qual determina la seva classificació i qualificació urbanística:

Classificació del sòl:	**Sòl Urbanitzable Delimitat en transformació a sòl urbà**
Planejament derivat:	**Modificació Pla Parcial urbanístic del Sector Llevant,** aprovat def. en data 04/11/2015 per resolució del conseller de TiS, i publicació al DOGC núm. 7027 de data 29/12/2015.
Qualificació urbanística:	**18*- R-HP Zona residencial plurifamiliar Tipus Hp –Habitatge en règim de protecció pública**
Projecte d'urbanització:	**Aprovat definitivament en data 17/08/2018**
Projecte de reparcel·lació:	**Aprovat definitivament en data 18/09/2018** inscrit al Registre de la Propietat en data 15/03/2019.

Igualment el projecte segueix les directrius del Pla General Metropolità (PGM), publicat en data 19/07/1976, així com les seves Normes Urbanístiques, modificacions posteriors corresponents i Ordenances Municipals d'Edificació (OME) i de Rehabilitació (OMR) vigents que li siguin d'aplicació.

Pel que fa a les seves prestacions, el present projecte compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).

Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1 Descripció general

L'edifici s'assenta sobre dues parcel·les resultants del projecte de reparcel·lació del planejament derivat d'aplicació, concretament la 40 i la 41 de l'esmentat projecte, que corresponen a les parcel·les registrals 44668 i 44670 respectivament. Les dues parcel·les esmentades es tracten com una sola als efectes de l'emplaçament de l'edifici.

La urbanització derivada del Pla Parcial del sector de Llevant de Viladecans crea la nova avinguda de Clara Campoamor com a eix vertebrador de la zona, i el present projecte d'edificació respon amb urbanitat a la configuració d'aquesta nova avinguda. La façana nord, que dona a ella, fa ciutat amb la seva composició modulada. El sòcol de l'edifici, intencionadament marcat, esdevé permeable pel vianant, comunicant visualment l'avinguda Campoamor i els jardins posteriors de la façana sud i evitant l'efecte pantalla. Tots els accessos de vianants donen a l'avinguda i només una escala de sortida de l'aparcament té accés des del c/ Rosa Parks.

Per altra banda, els habitatges, quasi en la seva totalitat, es bolquen a l'orientació sud amb una pell més porosa. La domesticitat caracteritza aquesta vessant, que s'articula a través dels patis que es sumen al verd existent en aquesta orientació.

El projecte també identifica la intensitat i jerarquia volumètrica de la cantonada est, on l'edifici gira amb tota la seva altura, evitant qualsevol tester i consolidant aquesta posició tan destacada.

L'accés del pàrquing s'efectua en planta baixa per la cantonada sud-oest, a -0,65m en relació a la cantonada nord-oest, aprofitant la zona no edificada i el vial més tranquil per a la maniobra d'entrada i sortida. I els vestíbuls d'accés als habitatges són dissenyats amb màxima visibilitat, per obtenir així un espai urbà segur plantejat amb perspectiva de gènere.

La planta baixa del conjunt de l'edificació s'ajusta al pendent de l'av. Clara Campoamor, de manera que aquesta es va esglaonant i cada nucli de comunicacions i els tres locals comercials que hi tenen façana, disposen de la seva cota d'accés particular. A través de cada un dels 4 nuclis, s'accedeix al vestíbul d'accés als habitatges, a les cambres d'instal·lacions, al magatzem de residus i a un recinte per a l'aparcament de bicicletes. Els locals comercials tenen accés directe des de l'avinguda però també disposen de façana posterior i als patis interiors que genera la forma en pinta del conjunt de l'edificació. També trobem en planta baixa, a la cantonada amb el c/ Rosa Parks un altre local de diferents característiques i menors dimensions que els altres. Cadascun dels 4 locals de la planta baixa disposa d'una cambra higiènica. En planta baixa també hi trobem la previsió per al instal·lació d'un centre de transformació i l'esmentat accés a l'aparcament soterrat a través d'una rampa.

El conjunt de l'edifici plantejat es divideix en dos volums de dues alçades; un de planta baixa i set plantes pis corresponent a la parcel·la 40 i un altre de planta baixa i deu plantes pis corresponent a la parcel·la 41, en ambdós casos alçades màximes definides pel planejament. En cada un d'aquests volums, que compositivament s'associen a una sola proposta formal, s'ubiquen dos accessos amb els corresponents nuclis de comunicació vertical.

El volum de PB+7, on l'altura d'evacuació és menor de 28m, s'organitza en dos nuclis separats, conformats cadascun per una escala protegida i dos ascensors. El volum de PB+10, on l'altura d'evacuació és superior a 28m en les plantes 9 i 10, s'organitza en dos nuclis separats fins a la planta 8, i en les plantes 9 i 10 els dos nuclis es connecten pel vestíbul de planta, complint així amb les dues sortides de planta exigides pel DB SI del CTE. Aquests dos nuclis disposen d'una escala especialment protegida i dos ascensors cadascun.

Els habitatges s'organitzen a partir dels 4 nuclis verticals definits, amb un bon balanç de veïns per comunitat. Això resulta en una configuració d'entre 4 o 5 habitatges per replà, que es formalitza en una disposició en pinta. D'aquesta manera, es minimitzen les circulacions i es multiplica x3 la pell assolellada i ventilada de l'edifici.

Racionalitat constructiva: estructura, instal·lacions i facilitat de manteniment.

Es planteja una l'estructura racional amb llums generals de 5-6 m, formada horitzontalment per forjats reticulars suportats verticalment per pilars de formigó armat, que permeten l'optimització econòmica d'aquesta i de la distribució del conjunt segons la forma en pinta de l'edifici plantejat.

Les instal·lacions són registrables des de zones comuns per al seu manteniment. Es dota d'amplis passos, entenent la repercussió que tenen en una intervenció d'aquestes característiques; tant per facilitat d'implantació, de manteniment posterior, com per altres actuacions que es puguin sumar a la proposta inicial.

Qualitat espacial de la proposta tipus d'habitatge. Qualitat de l'espai interior dels habitatges.

S'ha posat especial atenció a les sales d'estar, que es situen abocades a l'orientació sud, on gaudeixen de les millors vistes i òptim assoleig. Sumat a la seva àgil configuració, resulten peces molt flexibles i d'excel·lent qualitat.

Un altre punt fonamental ha estat la revalorització dels espais exteriors. Tots els habitatges gaudeixen d'una gran terrassa que esdevé una doble pell habitada. La terrassa és prolongable a l'interior de l'estar/menjador/cuina, reforçant així la ventilació i confort d'aquests espais.

La cuina s'ha projectat amb perspectiva de gènere. Es situa de forma jeràrquica dins els habitatges: un espai per a tots, de treball visible i separat de la zona de descans. La seva dimensió possibilita l'ús simultani de més d'un usuari.

Les habitacions són es situen en bateria, sense posicions prioritàries entre elles amb un cert grau de desjerarquització. Són flexibles i tenen dimensions diàfanes amb diferents possibilitats d'ocupació.

Destacar la posada en valor del cicle de la roba dins la majoria d'habitatges que amb la incorporació d'un espai per a la rentadora permet la seva insonorització. La situació d'aquesta, a mig camí entre les habitacions i l'estenedor, possibilita un recorregut òptim.

Per últim, les tipologies adaptades es situen en la part de l'edifici de PB+7, a tocar de l'escala C, en les plantes 1, 2, 3, 4, 5 i 6, aprofitant la configuració compacta dels habitatges passants i sense passadissos que es troben en aquesta disposició. Aquests habitatges disposen d'espais diàfans que a més de ser adaptats compleixen amb la capacitat d'assistencials.

Capacitat d'adaptació de la distribució interior al llarg del seu cicle de vida.

L'estructura racional i la concentració de les cambres humides, possibilita una redistribució total de la planta. Els habitatges del cos longitudinal podrien cedir-se fàcilment habitacions entre si. i les estances contigües als EMC dels habitatges situats en pinta podrien esdevenir, amb tan sols una obertura, estances satèl·lit d'aquest. Les cuines en general són semincorporades, però també poden configurar-se com obertes o tancades fàcilment.

2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística.

Planejament General vigent
Pla General Metropolità, aprovat definitivament el 14 de juliol de 1976.

Planejament Derivat vigent
Modificació puntual del Pla Parcial Urbanístic del Sector Llevant de Viladecans . Aprovació definitiva en data 04/11/2015 per resolució del conseller de Territori i Sostenibilitat. Publicació al DOGC núm. 7027 de data 29/12/2015.

Instruments de gestió urbanística vigents
Projecte d'urbanització. Aprovació definitiva en data 17/08/2018.
Projecte de reparcel·lació. Aprovació definitiva en data 18/09/2018. Inscripció al Registre de la propietat en data 15/03/2019.

Classificació del sòl
Sòl Urbanitzable Delimitat en transformació a sòl urbà.

Qualificació urbanística
18*- R-HP Zona residencial plurifamiliar. Tipus Hp - Habitatge en règim de protecció pública.

Usos previstos pel planejament
Residencial plurifamiliar. Habitatge en règim de protecció pública, usos complementaris en planta baixa.
El projecte planteja un edifici amb habitatges de protecció oficial.

Tipologia d'Ordenació
Volumetria específica en la modalitat de configuració flexible.

Superfície parcel·la
1.753,40m² (sumatori de les parcel·les 40 i 41 del projecte de reparcel·lació de 876,71m² i 876,69m² respectivament).

Condicions de l'edificació:

	Unitats	Article	P. NORMATIVA		P. PROJECTE	
Façana mínima	ml	Art. 32	Façana Est: 12 ml		Façana Est: 12 ml	
(alineació obligatòria)			Façana Oest: 12 ml		Façana Est: 21 ml	
Ocupació máxima PB i PP	% / m2	Art. 31	80%	1.402,72 m2	79,85%	1.400,14 m2
Ocupació màxima Soterrani	% / m2	Art. 31	100%	1.753,40 m2	100%	1.753,40 m2
Edificabilitat màxima	m2	Art. 29	màx. 12.994,00 m2		12.787,66 m2	
Edificabilitat Usos Complementaris	m2	Art. 29	mín. 1.198,75 m2		1.199,72 m2	
Edificabilitat Ús Habitatge	m2	Art. 29	màx. 11.795,25 m2		11.587,94 m2	
Edificabilitat HPO règim general	m2	Art. 29	màx. 7.372,03 m2		7.367,74 m2	
Edificabilitat HPO règim especial	m2	Art. 29	màx. 1.474,40 m2		1.307,35 m2	
Edificabilitat HPO règim concertat	m2	Art. 29	màx. 2.948,82 m2		2.912,85 m2	
Alçada reguladora màxima	m	Art. 32	Parcel·la 40: 26.60		Parcel·la 40: 26.37	
			Parcel·la 41: 35.90		Parcel·la 41: 35.88	
Densitat màxima	habitat.	Art. 29	màx. 163		146	
Densitat HPO règim general	nº	Art. 29	màx. 102		91	
Densitat HPO règim especial	nº	Art. 29	màx. 20		14	
Densitat HPO règim concertat	nº	Art. 29	màx. 41		41	
Alçada mín. Planta Baixa	m	Art. 32	3.00 m		3.30 m	
Alçada mín. Planta pis	m	Art. 32	2.50 m		2,66 m	
Alçada màx. Planta baixa	m	Art. 32	4.50 m		6.15 m*	
Nombre màxim plantes	núm.	Art. 32	Parcel·la 40: PB+7PP		Parcel·la 40: PB+7PP	
			Parcel·la 41: PB+10PP		Parcel·la 41: PB+10PP	
Cossos sortints	m	Art. 32	1.80 m		1.75 m Oberts	

*L'accessibilitat a la planta baixa es resol amb un graonament adaptat a la urbanització adjacent. Aquesta adaptació provoca una alçada lliure màxima de 6,15m en l'extrem est de la parcel·la.

Quadres Justificació compliment Edificabilitat

SUPERFÍCIE EDIFICABLE HABITATGE			
	Àrea	%	Àrea Ponderada
PC0			
Habitatge - Coberta	37,92 m2	0%	0,00 m2
	37,92 m2		**0,00 m2**
P10			
Habitatge	658,89 m2	100%	658,89 m2
Habitatge - Cos sortint obert	83,44 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	24,53 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	9,54 m2	100%	9,54 m2
	776,40 m2		**668,43 m2**
P09			
Habitatge	658,88 m2	100%	658,88 m2
Habitatge - Cos sortint obert	83,44 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	24,53 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	9,54 m2	100%	9,54 m2
	776,39 m2		**668,42 m2**
P08			
Habitatge	658,89 m2	100%	658,89 m2
Habitatge - Cos sortint obert	63,23 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	24,53 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	9,54 m2	100%	9,54 m2
Habitatge - Coberta	33,72 m2	0%	0,00 m2
	756,19 m2		**668,43 m2**
P07			
Habitatge	1.322,59 m2	100%	1.322,59 m2
Habitatge - Cos sortint obert	58,74 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	48,88 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	28,66 m2	100%	28,66 m2
	1.458,87 m2		**1.351,25 m2**
P06			
Habitatge	1.322,59 m2	100%	1.322,59 m2
Habitatge - Cos sortint obert	58,74 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	48,88 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	28,66 m2	100%	28,66 m2
	1.458,87 m2		**1.351,25 m2**
P05			
Habitatge	1.322,59 m2	100%	1.322,59 m2
Habitatge - Cos sortint obert	58,74 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	48,88 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	28,66 m2	100%	28,66 m2
	1.458,87 m2		**1.351,25 m2**

P04			
Habitatge	1.322,59 m2	100%	1.322,59 m2
Habitatge - Cos sortint obert	58,74 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	48,88 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	28,66 m2	100%	28,66 m2
	1.458,87 m2		**1.351,25 m2**
P03			
Habitatge	1.322,59 m2	100%	1.322,59 m2
Habitatge - Cos sortint obert	58,74 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	48,88 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	28,66 m2	100%	28,66 m2
	1.458,87 m2		**1.351,25 m2**
P02			
Habitatge	1.322,59 m2	100%	1.322,59 m2
Habitatge - Cos sortint obert	58,74 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	48,88 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	28,66 m2	100%	28,66 m2
	1.458,87 m2		**1.351,25 m2**
P01			
Habitatge	1.322,59 m2	100%	1.322,59 m2
Habitatge - Cos sortint obert	58,74 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	48,88 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	28,66 m2	100%	28,66 m2
	1.458,87 m2		**1.351,25 m2**
PB0			
Habitatge	123,91 m2	100%	123,91 m2
	123,91 m2		**123,91 m2**
PS1			
Habitatge - Sota rasant	73,43 m2	0%	0,00 m2
	73,43 m2		**0,00 m2**
PS2			
Habitatge - Sota rasant	67,16 m2	0%	0,00 m2
	67,16 m2		**0,00 m2**
PS3			
Habitatge - Sota rasant	67,16 m2	0%	0,00 m2
	67,16 m2		**0,00 m2**
	12.890,65 m2		**11.587,94 m2**

SUPERFÍCIE EDIFICABLE USOS COMPLEMENTARIS			
	Àrea	%	Àrea Ponderada
PB0			
Usos complementaris	1.199,72 m2	100%	1.199,72 m2
	1.199,72 m2		**1.199,72 m2**

SUPERFÍCIE EDIFICADA		
Superfície Projecte		Superfície Normativa
HABITATGE		Sup.màxima
11.587,94 m2	<	11.795,25 m2
USOS COMPLEMENTARIS		Sup. Mínima
1.199,72 m2	>	1.198,75 m2
TOTAL		Sup. Màxima
12.787,66 m2	**<**	**12.994,00 m2**

Reserva d'habitatge adaptat

Conforme l'article 32 del R.D. 1/2013 *"Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social",* s'ha reservat un 4% dels habitatges per a persones amb discapacitat. Atès que es preveuen 146 habitatges, li corresponen 5,84 habitatges, és a dir 6 habitatges arrodonint en base a l'article 56.3 del Decret 75/2014 del Dret a l'habitatge. Per tant, el projecte preveu una reserva de 6 habitatges amb les característiques constructives i de disseny adequades que garanteixin l'accés i el desenvolupament còmode i segur de les persones amb discapacitat.

Justificació places d'aparcament

Marc Legal
Les condicions i el nombre mínim de places d'aparcament venen determinades per l'article 34 de la Modificació del PP Urbanístic del Sector de Llevant de Viladecans que regula la previsió d'aparcament als edificis.

Nombre de places
Conforme l'article 34. Previsió d'aparcaments als edificis, es determina el següent:

> Apartat 2. *S'estableix com a dotació mínima per l'ús residencial: 1 plaça de cotxe per habitatge potencial, i 0,25 places de motocicleta per habitatge potencial, llevat dels habitatges protegits de règim general i especial on la dotació mínima per a la totalitat del sector de Llevant s'estableix en 1 plaça de cotxe per habitatge. Pel còmput de les places mínimes, el resultat del producte s'arrodonirà per excés.*
>
> Apartat 3. *En relació als usos terciaris, comercials i de serveis es mantenen les dotacions mínimes fixades pel Pla General Metropolità vigent. Concretament les següents:*
>
> - *ús comercial / local sense ús específic: 1 plaça/80 m2 construïts*
>
> *Apartat 4. Es vincularà un espai suficient per dotar a cada habitatge de dues places d'aparcament per bicicleta en planta baixa o soterrani.*

Una vegada fixats el nombre d'habitatges segons règim de protecció oficial i segons el marcat per la normativa, la proposta de places d'aparcament es la següent

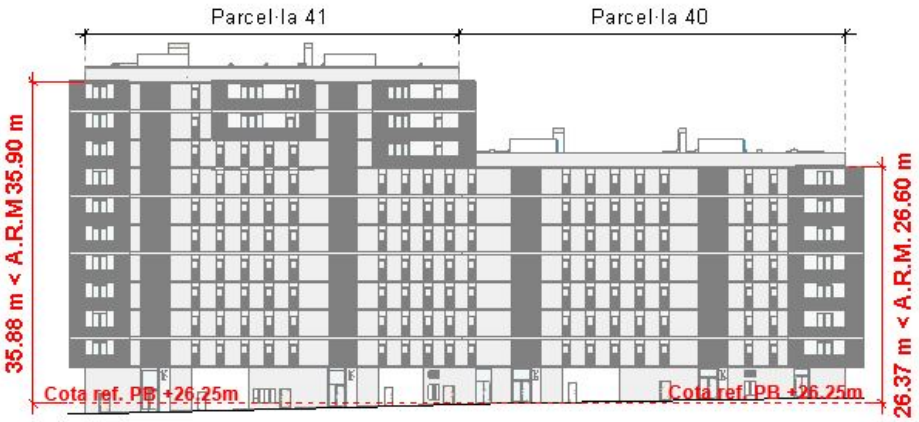
Tipus habitatge	num. habitatges	places cotxe	places moto
HPO règim concertat	41	41	11
HPO règim especial	14	14	--
HPO règim general	91	91	--
Locals comercials		8	--
Total		**154**	**11**

El projecte preveu 154 places d'aparcament que corresponen a 146 pels habitatges i 8 pels locals. D'entre aquest total es preveuen 6 places d'aparcament adaptades pels 6 habitatges adaptats. Totes les places per cotxe compleixen amb les dimensions mínimes 4,75 x 2,40 m.

Respecte a places de motocicleta aquestes tindran les dimensions mínimes 2 x 1,2 m.

Respecte a places de bicicletes es preveuen 4 espais en planta baixa, cada un d'ells vinculat a l'escala on dona accés, amb un total de 2 aparcaments per habitatge.

Justificació de l'alçada reguladora màxima:



L'establiment d'ARM i la cota de referència de planta baixa, s'han computat suposant el volum edificatori conjunt de les dues parcel·les.

Normativa d'aplicació:
Modificació puntual del Pla urbanístic del Sector Levant (2015)
Art. 32 Regulació de la forma de l'edificació.
7.Cota de referència de la planta baixa.

La rasant del carrer, presa en la línia de façana, és tal que la diferència de nivells entre l'extrem de la façana de cota més gran i el seu centre és major que 0,60m, de manera que l'alçada reguladora màxima s'ha mesurat a un nivell situat a 0,60 m. per sota de la cota de l'extrem de la línia de façana de cota més gran (+26,85m).

S'estableix el nivell de cota de referència de PB en +26.25m

Justificació Elements de Protecció Patrimonial

Tot i que la parcel·la 40 es troba dins l'àmbit del conjunt arquitectònic de la Bòbila de Sales (fitxa 218) i s'haurien d'aplicar els protocols municipals derivats de l'aprovació de la Relació d'Elements d'Interès Patrimonial de Viladecans i tot allò establert a l'Annex III. Elements d'Interès Patrimonial, de la normativa de la Modificació puntual del Pla Parcial urbanístic del Sector Llevant, es considera que una vegada portat a terme el projecte d'urbanització on s'ha contemplat l'enderroc de varies de les edificacions del conjunt de la Bòbila de Sales i tan sols s'ha conservat una de les edificacions juntament amb una xemeneia que queden situats en un espai públic en una zona al sud de la nostra parcel.la, la finca no conté cap element d'interès patrimonial ni arqueològic

S'adjunten fotos estat actual de la parcel.la

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

2.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional.

A continuació es fa una descripció de les principals característiques dels diferents usos que es donen en aquest edifici, complementant la descripció efectuada en l'apartat 2.1 de la present memòria.

Configuració general. Zones comunes i de circulació.

Tal i com s'ha explicat anteriorment l'edifici es proposa en esquema de pinta per tal de poder orientar pràcticament tots els seus habitatges a la orientació de sud. Aquesta formalització volumètrica implica la creació de quatre accessos amb els seus corresponents nuclis de comunicació vertical. En la mitja part de l'edifici situada més a ponent la seva altura correspon a planta baixa i set plantes pis (parcel·la 40), mentre que en la part situada més a llevant l'altura és de planta baixa i deu plantes pis (parcel·la 41). En aquest segon volum com que es supera l'altura de 28 metres en les plantes 9 i 10, es resol la seva especial evacuació organitzant-lo en dos nuclis separats fins a la planta 8 que queden connectats en les plantes 9 i 10, pels vestíbuls de planta, complint així amb les dues sortides de planta exigides pel DB SI del CTE en aquests casos. Aquests dos nuclis disposen d'una escala especialment protegida i dos ascensors cadascun.

Els accessos a l'edifici es situen tots quatre a l'avinguda de Clara Campoamor en tant que eix viari de referència de la zona i donant resposta a la seva connotació urbana.

En planta baixa se situen una sèrie d'usos compartits amb l'habitatge tals com les cambres i armaris de comptadors, de residus, etc..., així com els aparcaments de bicicletes requerits normativament i quatre locals comercials que accentuen el caràcter urbà del lloc.

Des de l'avinguda des d'on es configuren els accessos, la planta baixa ofereix una permeabilitat cap al seu interior verd a través dels locals comercials que ajuden a reduir la contundència del volum global.

Cal esmentar que l'esglaonament que afecta la planta baixa per ajustar-se al perfil de l'av. Clara Campoamor, ocasiona que a l'extrem est de la parcel·la es superi puntualment l'alçada permesa d'aquesta planta baixa, per tal d'adaptar-la a la urbanització existent del c/ Rosa Parks i de l'interior d'illa i alhora poder resoldre l'accessibilitat, tal i com es pot veure a la documentació gràfica.

Cada un dels accessos que es generen donen accés a 4 o 5 habitatges per replà. Els vestíbuls en planta baixa tenen unes mides aproximades de 2 x 4 metres i es troben ben il·luminats i pensats des d'una perspectiva de gènere i de seguretat, adossats a la façana que els dona accés, igual que les escales i els ascensors. Des d'aquests vestíbuls es permet un fàcil accés a l'aparcament de bicicletes.

Els vestíbuls de les plantes pis, pel fet de trobar-se a façana, compten amb una il·luminació òptima situada al replà de trobada entre l'escala i els ascensors. Aquesta il·luminació natural s'estén i arriba al distribuïdor d'accés als habitatges. L'alçada entre forjats és de 3,15 m, essent l'alçada lliure de 2,75 m.

Les zones de circulació garanteixen una alçada lliure mínima de 2,50m. La ventilació de les escales es fa a cada planta mitjançant una obertura a la façana nord de l'edifici d'1,25 m² mínim de superfície.

Habitatges.

L'ús principal de l'edifici és el d'habitatge plurifamiliar amb protecció oficial, i en la totalitat de l'edifici, resulten 16 tipologies diferents d'habitatge, les diferències entre les quals bàsicament es donen en referència a si ocupen les peces centrals de la pinta o si donen a la façana sud. En aquest darrer cas és fàcil que entre els diferents habitatges es pugui plantejar un "préstec" entre les seves peces de dormitori donant una flexibilitat a la proposta inicial. Els extrems de l'edifici suposen també variacions tipològiques pròpies de la seva situació en cantonada.

En el disseny dels habitatges es considera el compliment del Decret 141/2012, de 30 d'octubre, "Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat", i de les Ordenances Metropolitanes d'Edificació.

Tots els habitatges són practicables d'acord al D.141/2012, i hi ha una reserva de 6 habitatges adaptats situats a les plantes 1, 2, 3, 4, 5 i 6 de l'escala C porta 4ª.

A l'interior dels habitatges l'alçada útil tindrà un valor superior o igual a 2,50m en sales d'estar / cuines i habitacions, i un valor mínim de 2,20m en cambres higièniques i espais de circulació.

Tots els habitatges disposen d'espais per a l'assecatge natural de la roba, situat a les terrasses, tenint molt en compte la preservació del paisatge urbà, així com de l'espai pertinent per a l'emmagatzematge personal i general.

Es planteja que a totes les terrasses hi hagin uns paraments amb gelosies ceràmiques amb un percentatge de buit superior al 50% respecte del ple que permet mantenir el concepte de cos sortint obert en les terrasses volades respecte del pla de façana i no resultar un increment en l'edificabilitat prevista. Aquestes gelosies, del mateix to i acabat que la resta d'obra vista de façana, permeten la protecció de vistes de les zones d'estenedors situades darrere seu.

Pel que fa a la tipologia d'habitatges que es proposa en l'edifici es pot sintetitzar de la següent forma:

- **Habitatges de 2 dormitoris**: Habitatges amb programa funcional practicable per a tres persones, compost de sala d'estar/menjador/cuina, un dormitori doble, un dormitori individual, un bany complet, espai per a l'equip de rentat de roba i una terrassa. Són les tipologies T03, T04, T05, T07, T10, T11, T12, T13 i T14, amb un total de 62 habitatges que suposen un 42,46% del total.
- **Habitatge de 2 dormitoris dobles**: Habitatge amb programa funcional practicable per a quatre persones, compost de sala d'estar/menjador/cuina, dos dormitoris dobles, un bany complet, espai per a l'equip de rentat de roba i una terrassa. Són les tipologies T01, T06 i T16, amb un total de 56 habitatges que suposen un 38,36% del total
- **Habitatge de 3 dormitoris**: Habitatge amb programa funcional practicable per a cinc persones, compost de sala d'estar/menjador/cuina, dos dormitoris dobles, un dormitori individual, un bany complet, una cambra higiènica petita, espai per a l'equip de rentat de roba i una terrassa. Són les tipologies T02, T08 i T09, amb un total de 22 habitatges que suposen un 15,07% del total.
- **Habitatge adaptat de 2 dormitoris**: Habitatge adaptat amb programa funcional practicable per a tres persones, compost de sala d'estar/menjador/cuina, un dormitori doble, un dormitori individual, un bany complet, espai per a l'equip de rentat de roba i una terrassa. És la tipologia T15, amb un total de 6 habitatges que suposen un 4,11% del total.

La distribució dels habitatges segons la seva tipologia, per cada escala, és la següent:

			Número d'habitatges per ESCALA													
			Escala A			Escala B			Escala C			Escala D				
Habitatges	Nº persones	Sup. útil interior	R.G.	R.E.	R.C	R.G.	R.E.	R.C	R.G.	R.E.	R.C	R.G.	R.E.	R.C	TOTAL	%
T01	4	58,79	0	0	0	20	0	0	14	0	0	14	0	0	48	33%
T02	5	68,42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	7	5%
T03	3	56,38	3	0	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	15	10%
T04	3	51,59	2	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	7%
T05	3	48,36	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	7%
T06	4	63,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	7	5%
T07	3	54,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	7	5%
T08	5	67,33	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	7	5%
T09	5	66,79	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5%
T10	3	47,13	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	7%
T11	3	48,30	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	2%
T12	3	49,57	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	2%
T13	3	47,20	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
T14	3	50,03	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
T15-HA	3	59,43	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	4%
T16	4	59,41	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1%
			7	0	35	35	0	6	25	3	0	24	11	0	146	100%
			42			41			28			35			146	

SUPERFÍCIE EDIFICADA SEGONS RÈGIMS			
R.G.	HPO Règim general	91	7.367,74 m2
R.E.	HPO Règim especial	14	1.307,35 m2
R.C.	HPO Règim concertat	41	2.912,85 m2
		146	11.587,94 m2

< Edificabilitat màxima Habitatge 11.795,25 m2

Per altra banda, cal ressaltar l'orientació i l'assolellament dels 146 habitatges que es configura de la següent forma:

- El 78,10% (114 habitatges) tenen la seva sala d'estar orientada a Sud. Són les tipologies T01, T02, T03, T04, T05, T08, T09, T14, T15AD i T16.
- El 11,65% (17 habitatges) tenen la seva sala d'estar orientada a Oest. Són les tipologies T06, T07 i T12.
- El 6,85% (10 habitatges) tenen la seva sala d'estar orientada a Est. És la tipologia T10.
- El 3,40% (5 habitatges) tenen la seva sala d'estar orientada a Nord. Són les tipologies T11 i T13.

El conjunt de les 16 tipologies que composen l'edifici, planta a planta, es reflecteix en els esquemes que s'adjunten a continuació:

PLANTA PRIMERA

PLANTA SEGONA

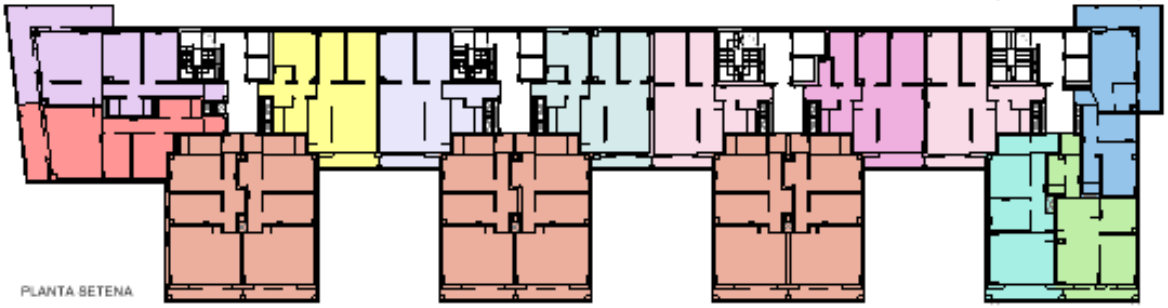
PLANTA TERCERA

PLANTA QUARTA

PLANTA CINQUENA

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

PLANTA SISENA



PLANTA SETENA

PLANTA VUITENA

PLANTA NOVENA

LLEGENDA TIPOLOGIES

T01	T09
T02	T10
T03	T11
T04	T12
T05	T13
T06	T14
T07	T15-HA
T08	T16

PLANTA DESENA

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

A la documentació gràfica del present Projecte Executiu, en els plànols compresos entre el DG A.06.01 i el DG A.06.16 es mostren les tipologies de forma individualitzada a la corresponent escala per a la seva total comprensió.

La tipologia dels habitatges adaptats es situa en la part de l'edifici de PB+7, a tocar de l'escala C, en les plantes 1, 2, 3, 4, 5 i 6, aprofitant la configuració compacta dels habitatges passants i sense passadissos que es troben en aquesta disposició. Aquests habitatges es corresponen amb la tipologia T15 i disposen d'espais diàfans que a més de ser adaptats compleixen amb la capacitat d'assistencials.

Locals.

L'edifici disposa de quatre locals comercials situats a la planta baixa. Tres d'ells de mesures i característiques similars que donen front i tenen accés des de l'Avinguda de Clara Campoamor. El quart local, situat a la rotonda de llevant, a l'inici del c/ Rosa Parks, és de diferents característiques i compta amb una superfície inferior.

En el moment de la redacció d'aquest projecte no tenen cap activitat associada, la seva adequació a una activitat concreta es desenvoluparà en un futur en projectes independents. Tot i així, complint amb els estàndards d'INCASÒL, es doten d'una cambra higiènica petita, format per rentamans i inodor, enrajolada amb cel ras i la porta pintada. Als locals B, C i D que tenen una sup. útil >100 m2, aquesta cambra haurà de ser adaptada segons l'annex 2.1 del D135/1995 (Codi Accessibilitat). Disposaran de conducte de ventilació estàtica fins la coberta i de xarxa d'ACS amb endoll i connexions d'aigua freda i calenta, per tal que l'usuari s'hi pugui col·locar un escalfador elèctric.

Degut a les seves dimensions, es preveu que els serveis d'aigua, electricitat i telecomunicacions es puguin subministrar des dels comptadors centralitzats de forma conjunta amb els dels habitatges, cada local vinculat a una escala.

La superfície dels locals queda definida en el quadres de superfícies.

Així mateix en planta baixa hi ha altres usos complementaris com les cambres i armaris de comptadors, magatzems de residus i cambres comunitàries, així com els aparcaments de bicicletes, fàcilment relacionats amb els vestíbuls dels habitatges.

El nombre d'aparcaments que correspon a cada una de les escales és el que s'indica normativament (2 bicis/ habitatge), i és el següent:

Escala A	84 uts
Escala B	82 uts
Escala C	56 uts
Escala D	70 uts

A cadascun dels locals de bicicletes hi ha una porta vidriera des de la que s'accedeix a les terrasses adjacents per poder fer el manteniment dels lluernaris que donen sobre l'aparcament i de la pròpia terrassa

Aparcaments.

L'aparcament de l'edifici es planteja en 3 plantes soterrani que ocupen la totalitat de la parcel·la. L'accés es produeix per la cantonada Sud Oest de l'edifici, a la cota topogràfica +26,20m del projecte d'urbanització de l'àmbit, la rampa d'accés de 6m d'amplada compta amb un pendent màxim del 20%, tenint en compte els acords d'arribada als plans horitzontals als quals s'entrega, i així mateix compta amb un pendent del 4% en els primers quatre metres des del carrer.

Les places d'aparcament tenen mides mínimes de 4,75 x 2,40 m. i el seu nombre total és de 154, corresponent 146 d'elles als habitatges i 8 als locals comercials d'acord amb l'exigència l'ordenança municipal d'aparcament de Viladecans.

Les 11 places de motos es distribueixen de la següent manera:

PS1 2 places PS2 3 places PS3 6 places

Les plantes d'aparcament compten amb tres sortides de vianants per a compliment de la corresponent evacuació, una d'elles amb ascensor exclusiu per l'aparcament, situades a la façana Nord i Est de la parcel·la.

2.4 Relació de superfícies útils i construïdes.

QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES PER PLANTA I NOMBRE D'ENTITATS:

SUPERFÍCIES CONTRUÏDES - DISPOSICIÓ I DISTRIBUCIÓ					
PLANTES	SUPERFÍCIE CONST. (m²)	LOCALS nombre	APARCAM. places cotxe	APARCAM. places moto	HABITATGES nombre
PC0	37,92				
P10	722,42				9
P09	722,41				9
P08	746,03				9
P07	1.405,06				17
P06	1.405,06				17
P05	1.405,06				17
P04	1.405,06				17
P03	1.405,06				17
P02	1.405,06				17
P01	1.405,06				17
PB0	1.323,63	4			
PS1	1.687,42		49	2	
PS2	1.753,40		52	3	
PS3	1.753,40		53	6	
TOTALS	18.582,05	4	154	11	146

QUADRE DE LES SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES DELS LOCALS:

QUADRE DE SUPERFÍCIES DELS LOCALS					
	Bloc	Escala	Porta	Sup.útil (m²)	Sup.construïda (m²)
1	1,00	A		46,30	54,33
2	1,00	B		153,72	162,75
3	1,00	C		159,12	168,47
4	1,00	D		165,60	173,33
			TOTAL	524,74	558,88

QUADRE DE LES SUPERFÍCIES D'OCUPACIÓ:

	(m²)
SUPERFÍCIE OCUPACIÓ DEL BLOC EN PLANTA BAIXA	1.400,14
SUPERFÍCIE OCUPACIÓ DE PATIS PRIVATS	0,00
SUPERFÍCIE OCUPACIÓ PATI COMUNITARI	277,41
SUPERFÍCIE OCUPACIÓ RAMPA EXTERIOR	75,85
SUPERFÍCIE CESSIÓ VIAL O ESPAI PÚBLIC	0,00
SUPERFÍCIE TOTAL PARCEL·LA	1.753,40

Sup. màxima d'ocupació edificació (80% solar) = 1.402,72 ≥ 1.400,14

QUADRE RESUM DE LES SUPERFÍCIES DELS HABITATGES:

RESUM DE SUPERFICIES

QUADRE DE SUPERFICIES UTILS I CONSTRUIDES DELS HABITATGES

BLOC: 1
Escala A

TIPUS	TIPOLOGIA*	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	NOMBRE	TOTAL SUP.ÚTIL COMPUTABLE	TOTAL SUP. CONSTRUÏDA
T03	2H+EMC+CH1+RB+ER+TE	56,38	58,59	68,49	8	468,72	547,92
T04	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+TE	51,59	54,22	63,18	10	542,20	631,80
T05	2H+EMC+CH1+RB+PA+TE	48,36	50,99	59,93	10	509,90	599,30
T10	2H+EMC+CH1+RB+PA+BL	47,13	51,84	67,09	10	518,40	670,90
T13	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+BL	47,20	51,92	65,13	2	103,84	130,26
T14	2H+EMC+CH1+PA+TE	50,03	54,45	66,10	2	108,90	132,20
			TOTALS HABITATGES ESCALA A		42	2.251,96	2.712,38

BLOC: 1
Escala B

TIPUS	TIPOLOGIA*	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	NOMBRE	TOTAL SUP.ÚTIL COMPUTABLE	TOTAL SUP. CONSTRUÏDA
T01	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+TE	58,79	61,40	70,65	20	1.228,00	1.413,00
T03	2H+EMC+CH1+RB+ER+TE	56,38	58,59	68,49	7	410,13	479,43
T09	3H+EMC+CH1+CH2+RB+ER+TE	66,79	69,00	80,53	8	552,00	644,24
T11	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+BL	48,30	53,13	70,98	3	159,39	212,94
T12	2H+EMC+CH1+RB+PA+BL	49,57	54,53	63,31	3	163,59	189,93
			TOTALS HABITATGES ESCALA B		41	2.513,11	2.939,54

BLOC: 1
Escala C

TIPUS	TIPOLOGIA*	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	NOMBRE	TOTAL SUP.ÚTIL COMPUTABLE	TOTAL SUP. CONSTRUÏDA
T01	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+TE	58,79	61,40	70,65	14	859,60	989,10
T08	3H+EMC+CH1+CH2+RB+ER+TE	67,33	69,47	82,23	7	486,29	575,61
T15-HA	2H+EMC+CH1+RB+TE	59,43	61,64	71,73	6	369,84	430,38
T16	2H+EMC+CH1+RB+ER+TE	59,41	61,62	71,73	1	61,62	71,73
			TOTALS HABITATGES ESCALA C		28	1.777,35	2.066,82

BLOC: 1
Escala D

TIPUS	TIPOLOGIA*	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	NOMBRE	TOTAL SUP.ÚTIL COMPUTABLE	TOTAL SUP. CONSTRUÏDA
T01	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+TE	58,79	61,40	70,65	14	859,60	989,10
T02	3H+EMC+CH1+CH2+RB+ER+TE	68,42	70,63	82,34	7	494,41	576,38
T06	2H+EMC+CH1+RB+PA+BL	63,02	69,32	86,01	7	485,24	602,07
T07	2H+EMC+CH1+RB+PA+BL	54,85	59,87	68,84	7	419,09	481,88
			TOTALS HABITATGES ESCALA D		35	2.258,34	2.649,43

QUADRE RESUM DE LES SUPERFICIES UTILS I CONSTRUIDES TOTALS

	NOMBRE	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	RATIS
HABITATGES	146	8.800,76	10.368,17	0,85
APARCAMENTS	154	4.669,98	5.038,54	30,32
TRASTERS				
LOCAL	4	524,74	558,88	
PREVISIO CENTRE DE TRANSFORMACIO	1	23,20	27,60	
ESPAIS COMUNITARIS (Vestibul,escala...)		1.665,53	2588,86	0,68
	TOTAL	15.684,21	18.582,05	

URBANITZACIÓ EXTERIOR*	-

* P.E.: 4D+1b+1a: 4 dormitoris+1 bany+ 1 bany petit
*Com a urbanització exterior es computa la superfície de parcel·la sense ocupació en planta baixa i sense projeccció d'aparcament a la planta soterrani. La rampa de

QUADRES DEL PROGRAMA FUNCIONAL DE LES 16 TIPOLOGIES D'HABITATGE

HABITATGE TIPUS	**T01**
QUANTITAT	48
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) B1-2, B1-3, B2-2, B2-3, B3-2, B3-3, B4-2, B4-3, B5-2, B5-3, B6-2, B6-3, B7-2, B7-3, B8-2, B8-3, B9-1, B9-2, B10-1, B10-2, C1-2, C1-3, C2-2, C2-3, C3-2, C3-3, C4-2, C4-3, C5-2, C5-3, C6-2, C6-3, C7-2, C7-3, D1-2, D1-3, D2-2, D2-3, D3-2, D3-3, D4-2, D4-3, D5-2, D5-3, D6-2, D6-3, D7-2, D7-3	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	4

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	24,03	
H1	HABITACIÓ 1	11,01	
H2	HABITACIÓ 2	9,40	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	4,79	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	1,96	
AP_PA	PASSADÍS	6,40	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	1,20	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	58,79	58,79
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	5,21	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	5,21	2,61
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		61,40

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

HABITATGE TIPUS	**T02**
QUANTITAT	7
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) D1-1, D2-1, D3-1, D4-1, D5-1, D6-1, D7-1	
NOMBRE DE DORMITORIS	3
OCUPACIÓ	5

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	27,67	
H1	HABITACIÓ 1	10,72	
H2	HABITACIÓ 2	9,28	
H3	HABITACIÓ 3	7,95	
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	5,65	
CH2	BANY PETIT	1,62	
AP_RB	REBEDOR	4,66	
AP_PA	PASSADÍS		
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	0,87	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	68,42	68,42
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	4,41	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	4,41	2,21
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		70,63

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

HABITATGE TIPUS	T03
QUANTITAT	15
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) A1-4, A2-4, A3-4, A4-4, A5-4, A6-4, A7-4, A8-4, B1-4, B2-4, B3-4, B4-4, B5-4, B6-4, B7-4	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	26,78	
H1	HABITACIÓ 1	10,19	
H2	HABITACIÓ 2	8,74	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	5,14	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	4,66	
AP_PA	PASSADÍS		
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	0,87	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	56,38	56,38
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	4,41	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	4,41	2,21
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		58,59

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

HABITATGE TIPUS	**T04**
QUANTITAT	10
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) A1-3, A2-3, A3-3, A4-3, A5-3, A6-3, A7-3, A8-3, A9-3, A10-3	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	20,04	
H1	HABITACIÓ 1	10,14	
H2	HABITACIÓ 2	7,74	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	3,58	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	2,88	
AP_PA	PASSADÍS	6,38	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	0,83	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	51,59	51,59
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	5,26	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	5,26	2,63
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		54,22

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

HABITATGE TIPUS	**T05**
QUANTITAT	10
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) A1-2, A2-2, A3-2, A4-2, A5-2, A6-2, A7-2, A8-2, A9-2, A10-2	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	21,24	
H1	HABITACIÓ 1	10,48	
H2	HABITACIÓ 2	6,90	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	3,71	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	2,07	
AP_PA	PASSADÍS	3,96	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT		
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	48,36	48,36
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	5,26	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	5,26	2,63
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		50,99

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

HABITATGE TIPUS	**T06**
QUANTITAT	7
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) D1-5, D2-5, D3-5, D4-5, D5-5, D6-5, D7-5	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	4

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	26,68	
H1	HABITACIÓ 1	10,33	
H2	HABITACIÓ 2	10,86	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	4,84	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	2,09	
AP_PA	PASSADÍS	8,22	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT		
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	63,02	63,02
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ	23,19	
TE	TERRASSA		
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	23,19	6,30
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		69,32

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

HABITATGE TIPUS	**T07**
QUANTITAT	7
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) D1-4, D2-4, D3-4, D4-4, D5-4, D6-4, D7-4	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

	Peça	Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	22,06	
H1	HABITACIÓ 1	10,21	
H2	HABITACIÓ 2	7,48	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	4,75	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	2,24	
AP_PA	PASSADÍS	8,11	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT		
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	54,85	54,85
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ	10,03	
TE	TERRASSA		
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	10,03	5,02
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		59,87

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

HABITATGE TIPUS	**T08**
QUANTITAT	7
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) C1-1, C2-1, C3-1, C4-1, C5-1, C6-1, C7-1	
NOMBRE DE DORMITORIS	3
OCUPACIÓ	5

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	27,55	
H1	HABITACIÓ 1	10,70	
H2	HABITACIÓ 2	8,92	
H3	HABITACIÓ 3	7,40	
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	5,61	
CH2	BANY PETIT	1,62	
AP_RB	REBEDOR	4,66	
AP_PA	PASSADÍS		
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	0,87	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	67,33	67,33
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	4,28	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	4,28	2,14
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		69,47

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

HABITATGE TIPUS	**T09**
QUANTITAT	8
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) B1-1, B2-1, B3-1, B4-1, B5-1, B6-1, B7-1, B8-1	
NOMBRE DE DORMITORIS	3
OCUPACIÓ	5

	Peça	Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	26,62	
H1	HABITACIÓ 1	10,57	
H2	HABITACIÓ 2	9,41	
H3	HABITACIÓ 3	7,66	
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	5,14	
CH2	BANY PETIT	1,87	
AP_RB	REBEDOR	4,65	
AP_PA	PASSADÍS		
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	0,87	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	66,79	66,79
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	4,41	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	4,41	2,21

TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	69,00

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

HABITATGE TIPUS	**T10**
QUANTITAT	10
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) A1-1, A2-1, A3-1, A4-1, A5-1, A6-1, A7-1, A8-1, A9-1, A10-1	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	20,18	
H1	HABITACIÓ 1	10,98	
H2	HABITACIÓ 2	6,01	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	4,02	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	1,46	
AP_PA	PASSADÍS	4,48	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT		
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	47,13	47,13
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ	21,61	
TE	TERRASSA		
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	21,61	4,71
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		51,84

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

HABITATGE TIPUS	**T11**
QUANTITAT	3
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) B8-5, B9-4, B10-4	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	20,00	
H1	HABITACIÓ 1	10,24	
H2	HABITACIÓ 2	8,10	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	4,25	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	2,43	
AP_PA	PASSADÍS	2,42	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	0,86	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	48,30	48,30
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ	26,78	
TE	TERRASSA		
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	26,78	4,83
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		53,13

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

HABITATGE TIPUS	**T12**
QUANTITAT	3
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) B8-4, B9-3, B10-3	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	20,04	
H1	HABITACIÓ 1	10,38	
H2	HABITACIÓ 2	7,13	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	3,51	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	2,33	
AP_PA	PASSADÍS	6,18	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT		
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	49,57	49,57
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ	10,71	
TE	TERRASSA		
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	10,71	4,96
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		54,53

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

HABITATGE TIPUS	**T13**
QUANTITAT	2
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) A9-5, A10-5	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	20,82	
H1	HABITACIÓ 1	10,85	
H2	HABITACIÓ 2	7,49	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	3,88	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	0,79	
AP_PA	PASSADÍS	2,36	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	1,01	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	47,20	47,20
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ	19,00	
TE	TERRASSA		
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	19,00	4,72
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		51,92

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

HABITATGE TIPUS	**T14**
QUANTITAT	2
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) A9-4, A10-4	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	21,21	
H1	HABITACIÓ 1	12,24	
H2	HABITACIÓ 2	7,87	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	5,47	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR		
AP_PA	PASSADÍS	3,24	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT		
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	50,03	50,03
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	8,83	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	8,83	4,42
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		54,45

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

HABITATGE TIPUS	**T15-HA**
QUANTITAT	6
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) C1-4, C2-4, C3-4, C4-4, C5-4, C6-4	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

	Peça	Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	27,63	
H1	HABITACIÓ 1	10,90	
H2	HABITACIÓ 2	9,53	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	4,71	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	6,66	
AP_PA	PASSADÍS		
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT		
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	59,43	59,43
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	4,41	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	4,41	2,21
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		61,64

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

HABITATGE TIPUS	T16
QUANTITAT	1
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta) C7-4	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	4

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	27,64	
H1	HABITACIÓ 1	10,63	
H2	HABITACIÓ 2	9,89	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	5,55	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	4,83	
AP_PA	PASSADÍS		
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	0,87	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	59,41	59,41
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	4,41	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	4,41	2,21
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		61,62

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

MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

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

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

- Funcionalitat
  - Utilització: Condicions d'habitabilitat dels habitatges
  - Accessibilitat

- Seguretat
  - Estructural
  - En cas d'incendi
  - D'utilització

- Habitabilitat
  - Salubritat
  - Protecció contra el soroll
  - Estalvi d'energia

3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici

El projecte d'edificació presenta unes condicions d'habitabilitat que compleixen el D.141/2012 "Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat" de manera que es satisfà el requisit bàsic d'utilització establert a la LOE. Així mateix, es dóna compliment a les condicions establertes a les Ordenances Metropolitanes de l'Edificació, en concret, a la secció 1a, articles 55 a 77, referents a les condicions d'habitabilitat dels habitatges.

S'adjunta fitxa justificativa del D. 141/2012, on es recullen les condicions d'habitabilitat que presenta l'edifici.

S'adjunta la fitxa justificativa del Decret 141/2012 "Condicions d'habitabilitat"

DECRET **141/2012** "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat" novembre de 2012 v4 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Referència del projecte: 146 habitatges VPO_Viladecans. INCASOL

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

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

▪ **Accessibilitat**	disposar d'un itinerari accessible [(1)] per accedir a cadascun dels habitatges ☐ *excepció:* en cas de **impossibilitat tècnica i que l'entorn existent no ho permeti:** → garantir itinerari practicable, o bé → preveure espais suficients per poder instal·lar en el futur els productes necessaris per disposar d'un itinerari practicable	✓
▪ **Accés a l'habitatge**	es realitza a través de → espai d'ús públic, espai comú o espai annex al mateix habitatge al qual es té accés de la mateixa manera	✓
▪ **Espais comuns de circulació**	inscripció d'un cercle de ∅ **≥ 1,50m** als espais que estan situats davant de la porta de l'ascensor ☐ *excepció:* en edificis ≤ PB+2 que no tinguin cap habitatge accessible → s'admet la inscripció d'un cercle de ∅ ≥ 1,20m davant de la porta de l'ascensor [(2)]	✓
▪ **Escales**	el nombre, les dimensions, la ventilació i les característiques de les escales seran segons el CTE DB SI Seguretat en cas d'incendi i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	✓
▪ **Ascensors**	**1 ascensor** si els habitatges no són directament accessibles per a persones amb mobilitat reduïda. S'admeten supòsits d'impossibilitat tècnica o econòmica per a: ☐ * edificis amb nombre d'habitatges ≤ 4 [(3)] * desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ 8m (PB +2) → previsió d'espai per a ascensor [(4)] ☐ * edificis amb nombre d'habitatges ≤ 2 [(3)] * desnivell entre la cota d'entrada a l'edifici i l'accés a qualsevol habitatge ≤ PB +2 → previsió d'espai per a plataforma elevadora vertical [(5)] ó → escala d'amplada mínima 1,20m per admetre plataforma elevadora inclinada ☐ * solars en sòl urbà consolidat amb L de façana < 6,5m * màxim PB+2 → previsió d'espai per a plataforma elevadora vertical [(5)] **2 ascensors** quan:	✓

núm. plantes	PB +3	PB+4	PB+5	PB+6	PB+7	PB+8	PB+9
núm. habitatges [(6)]	>32	>28	>26	>24	>21	>16	sempre

▪ **Patis de ventilació**	**Dimensions:** segons les peces que hi ventilen i el núm. de plantes (P) del pati: [(7)] **habitacions** / **cuines** - banys - escales ≤ 3 P: ∅ ≥ 3m ; S ≥ 9m² / ∅ ≥ 2,5m ; S ≥ 6m² > 3 P: ∅ ≥ 3m ; Δ Sup ≥ 1,80 m² / P de més / ∅ ≥ 2,5m ; Δ Sup ≥ 0,90 m² / P de més **Característiques generals:** - més de 2 plantes d'altura → han de disposar de presa d'aire des de l'exterior [(8)] - si es cobreixen amb claraboia → es garanteix una sortida d'aire en el seu coronament de superfície ≥ 2/3 superfície del pati en planta - els patis de ventilació o relacionats amb l'ús de l'habitatge no es podran utilitzar per a la ventilació directa d'aparcaments col·lectius ni locals amb activitats industrials o sorolloses	✓
▪ **Espais per a ús de la comunitat**	**Edificis de ≥ 8 habitatges** disposen d'un espai, en les següents condicions: - accessible des de l'exterior o zones comunes - dimensions mínimes: 1,20 x 0,80m (+ 0,05 m² / habitatge a partir de 12 habitatges); h≥ 2,20m - si l'espai té amplada >1,20m es pot utilitzar com a cambra (pot donar servei a altres usos) - disposa de desguàs, presa d'aigua i punt de llum	✓
▪ **Infraestr. comuna de telecom.**	És conforme a la normativa vigent en matèria de telecomunicacions	✓

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

[(1)] **Itinerari accessible:** Els paràmetres de disseny es regulen a l'apartat 2.3 de l'Annex 2 del "*Codi d'accessibilitat de Catalunya*" (D. 135/1995)

[(2)] Aquest valor entra en contradicció amb el CTE DB SUA-9 (apartat 1.1.3 i Annex Terminologia) que fixa un cercle de ∅ ≥1,50m

[(3)] No es consideren els habitatges de la planta d'accés

[(4)] **Previsió d'espai per a ascensor**: el Decret fixa com a dimensions mínimes 1,60 x 1,60m (embarcament simple o doble a 180º) o 1,90 x 1,60m (embarcament doble a 90º) i preveure la connexió amb les zones comunes i els habitatges d'acord amb el codi d'accessibilitat vigent

[(5)] **Previsió d'espai per a plataforma elevadora vertical**: el Decret fixa com a dimensions mínimes 1,50 x 1,50m

[(6)] Habitatges per sobre de planta baixa

[(7)] S'admetrà la inscripció d'un cercle ∅ ≥1,80m en patis per ventilar i il·luminar caixes d'escala i cambres higièniques fins a un màxim de 3 plantes d'altura, el diàmetre s'incrementarà Δ∅ ≥ 0,10m per cada planta de més

[(8)] **Presa d'aire des de l'exterior en patis**: sup. ≥ sup. pati /100, situada entre la part inferior del pati i el primer forjat immediatament superior

DECRET **141/2012** "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat" novembre de 2012 v4 Oficina Consultora Tècnica. COAC

CONDICIONS DE L'HABITATGE

Característiques generals

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

Habitabilitat i Ocupació

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

☐ Quan l'**estança sigui un únic espai** haurà de permetre la compartimentació d'una habitació de 8m^2, sense que la sala d'estar ni l'habitació perdin els seus requisits obligatoris

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

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

Accessibilitat

Els habitatges són **practicables.**

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

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

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

Habitatges tipus del projecte

Habitatge: T01

Sup. útil int.(≥ 36m^2)	Perímetre façana, L (garantir $L=S_u/9$ → 6,53 m)
Su ≥ 58,79 m^2	**L** = 16,05 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge: T02

Sup. útil int.(≥ 36m^2)	Perímetre façana, L (garantir $L=S_u/9$ → 7,60 m)
Su ≥ 68,42 m^2	**L** = 12,80 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge: T03

Sup. útil int.(≥ 36m^2)	Perímetre façana, L (garantir $L=S_u/9$ → 6,26 m)
Su ≥ 56,38 m^2	**L** = 9,60 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge: T04

Sup. útil int.(≥ 36m^2)	Perímetre façana, L (garantir $L=S_u/9$ → 5,73 m)
Su ≥ 51,59 m^2	**L** = 15,40 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Referència: 146 habitatges VPO_Viladecans. INCASOL

DECRET 141/2012 "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat" novembre de 2012 v4 Oficina Consultora Tècnica. COAC

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

Superfície útil → S ≥ 4 m^2/p i ≥ 20 m^2 (1)
(p: persones segons llindar ocupació art. 4)

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

EQUIP DE CUINA

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

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

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

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

Superfície útil → El conjunt d' espais d'ús comú (E+M+C) S ≥ 4 m^2/p i ≥ 20 m^2 (1)
(p: persones segons llindar ocupació art. 4)

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

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

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

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

Superfície útil → El conjunt d' espais d'ús comú (E+M+C) S ≥ 4 m^2/p i ≥ 20 m^2 (1)
(p: persones segons llindar ocupació art. 4)

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

EQUIP DE CUINA

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

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

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

HABITACIONS (H) ✓

Superfície útil → S ≥ 6m^2 (1)

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

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

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

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

Referència: 146 habitatges VPO_Viladecans. INCASOL

DECRET **141/2012** "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat" novembre de 2012 v4 Oficina Consultora Tècnica. **COAC**

ESPAIS DESTINATS A CIRCULACIÓ ✓

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

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

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

CAMBRES HIGIÈNIQUES (CH) ✓

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

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

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

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

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

ESPAIS D'EMMAGATZEMATGE (EP) ✓

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

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

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

ESPAI PER RENTAR LA ROBA ✓

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

ESPAI PER A L'ASSECAT NATURAL DE LA ROBA ✓

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

Estenedors →
- poden ser:
  * coberts o descoberts
  * individuals o col·lectius

  si són col·lectius i donen servei a algun habitatge **accessible**:

  → garantir l'accessibilitat a l'estenedor, ó
  → preveure sistema d'eixugada a l'int. de l'habitatge accessible o a les zc

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

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

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

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

Referència: 146 habitatges VPO_Viladecans. INCASOL

Referència: 146 habitatges VPO_Viladecans. INCASOL

Habitatges tipus del projecte(1)

Habitatge: T05

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 → 5,37 m)
Su ≥ 48,36 m²	L = 13,30 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge: T06

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 → 7,00 m)
Su ≥ 63,02 m²	L = 17,45 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge: T07

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 → 6,09 m)
Su ≥ 54,85 m²	L = 14,80 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge: T08

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 → 7,48 m)
Su ≥ 67,33 m²	L = 12,40 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge: T09

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 → 7,42 m)
Su ≥ 66,79 m²	L = 12,05 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge: T10

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 → 5,24 m)
Su ≥ 47,13 m²	L = 16,60 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge: T11

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 → 5,37 m)
Su ≥ 48,30 m²	L = 14,50 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge: T12

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 → 5,51 m)
Su ≥ 49,57 m²	L = 15,20 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge: T13

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 →5,24 m)
Su ≥ 47,20 m²	L = 12,30 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge: T14

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 →5,56 m)
Su ≥ 50,03 m²	L = 9,15 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge: T15-HA

Sup. útil int.(≥ 36m²)	Perímetre façana, L (garantir L=Su/9 →6,60 m)
Su ≥ 59,43 m²	L = 10,20 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

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

Referència: 146 habitatges VPO_Viladecans. INCASOL

Habitatges tipus del projecte(1)

Habitatge: T16

Sup. útil int.(≥ 36m²)	**Perímetre façana**, L (garantir L=Su/9 → **6,60** m)
Su ≥ 59,41 m²	**L =** 10,20 m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge:

Sup. útil int.(≥ 36m²)	**Perímetre façana**, L (garantir L=Su/9 → **0,00** m)
Su ≥ m²	**L =** m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge:

Sup. útil int.(≥ 36m²)	**Perímetre façana**, L (garantir L=Su/9 → **0,00** m)
Su ≥ m²	**L =** m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge:

Sup. útil int.(≥ 36m²)	**Perímetre façana**, L (garantir L=Su/9 → **0,00** m)
Su ≥ m²	**L =** m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge:

Sup. útil int.(≥ 36m²)	**Perímetre façana**, L (garantir L=Su/9 → **0,00** m)
Su ≥ m²	**L =** m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge:

Sup. útil int.(≥ 36m²)	**Perímetre façana**, L (garantir L=Su/9 → **0,00** m)
Su ≥ m²	**L =** m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge:

Sup. útil int.(≥ 36m²)	**Perímetre façana**, L (garantir L=Su/9 → **0,00** m)
Su ≥ m²	**L =** m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge:

Sup. útil int.(≥ 36m²)	**Perímetre façana**, L (garantir L=Su/9 → **0,00** m)
Su ≥ m²	**L =** m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge:

Sup. útil int.(≥ 36m²)	**Perímetre façana**, L (garantir L=Su/9 → **0,00** m)
Su ≥ m²	**L =** m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge:

Sup. útil int.(≥ 36m²)	**Perímetre façana**, L (garantir L=Su/9 → **0,00** m)
Su ≥ m²	**L =** m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge:

Sup. útil int.(≥ 36m²)	**Perímetre façana**, L (garantir L=Su/9 → **0,00** m)
Su ≥ m²	**L =** m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

Habitatge:

Sup. útil int.(≥ 36m²)	**Perímetre façana**, L (garantir L=Su/9 → **0,00** m)
Su ≥ m²	**L =** m

Existència i/o nombre d'estances i espais

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

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

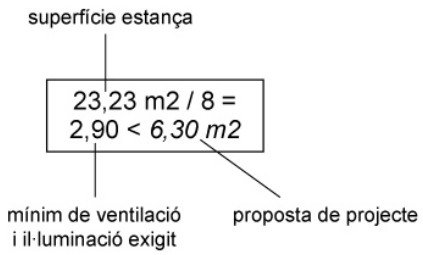
Quadre justificatiu superfícies il·luminació i ventilació

Segons Decret 141/2012 de 30 d'Octubre, pel qual es regulen les condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat, i les Ordenances Metropolitanes d'Edificació.

Habitatges	EMC		H1		H2		H2	
Mínims Art. 60 OME	10m² < S < 14m² Svi > 1,25m²		6m² < S < 10m² Svi > 1m²		6m² < S < 10m² Svi > 1m²		6m² < S < 10m² Svi > 1m²	
	S > 14m² Svi > 1,75m²		10m² < S < 14m² Svi > 1,25m²		10m² < S < 14m² Svi > 1,25m²		10m² < S < 14m² Svi > 1,25m²	
T01	24,03 m2 / 8 =		11,01 m2 / 8 =		9,4 m2 / 8 =			
	3,00	< 5,96 m2	1,38	< 1,72 m2	1,18	< 1,72 m2		
T02	27,67 m2 / 8 =		10,72 m2 / 8 =		9,28 m2 / 8 =		7,95 m2 / 8 =	
	3,46	< 4,24 m2	1,34	< 1,72 m2	1,16	< 1,72 m2	1,00	< 1,72 m2
T03	26,78 m2 / 8 =		10,19 m2 / 8 =		8,74 m2 / 8 =			
	3,35	< 4,24 m2	1,27	< 1,72 m2	1,09	< 1,72 m2		
T04	20,04 m2 / 8 =		10,14 m2 / 8 =		7,74 m2 / 8 =			
	2,51	< 5,96 m2	1,27	< 1,72 m2	1,00	< 1,72 m2		
T05	21,24 m2 / 8 =		10,48 m2 / 8 =		6,9 m2 / 8 =			
	2,66	< 4,24 m2	1,31	< 1,72 m2	1,00	< 1,72 m2		
T06	26,68 m2 / 8 =		10,33 m2 / 8 =		10,86 m2 / 8 =			
	3,34	< 10,6 m2	1,29	< 1,72 m2	1,36	< 1,72 m2		
T07	22,06 m2 / 8 =		10,21 m2 / 8 =		7,48 m2 / 8 =			
	2,76	< 5,96 m2	1,28	< 1,72 m2	1,00	< 1,72 m2		
T08	27,55 m2 / 8 =		10,7 m2 / 8 =		8,92 m2 / 8 =		7,4 m2 / 8 =	
	3,44	< 4,24 m2	1,34	< 3,44 m2	1,12	< 1,72 m2	1,00	< 1,72 m2
T09	26,62 m2 / 8 =		10,57 m2 / 8 =		9,41 m2 / 8 =		7,66 m2 / 8 =	
	3,33	< 4,24 m2	1,32	< 1,72 m2	1,18	< 1,72 m2	1,00	< 1,72 m2
T10	20,18 m2 / 8 =		10,98 m2 / 8 =		6,01 m2 / 8 =			
	2,52	< 10,6 m2	1,37	< 1,72 m2	1,00	< 1,72 m2		
T11	20, m2 / 8 =		10,24 m2 / 8 =		8,1 m2 / 8 =			
	2,50	< 4,24 m2	1,28	< 3,44 m2	1,01	< 1,72 m2		
T12	20,04 m2 / 8 =		10,38 m2 / 8 =		7,13 m2 / 8 =			
	2,51	< 7,68 m2	1,30	< 1,72 m2	1,00	< 1,72 m2		
T13	20,82 m2 / 8 =		10,85 m2 / 8 =		7,49 m2 / 8 =			
	2,60	< 6,36 m2	1,36	< 1,72 m2	1,00	< 1,72 m2		
T14	7,49 m2 / 8 =							
	1,00	< 1,72 m2	1,36	< 1,72 m2	1,00	< 1,72 m2		
T15-HA			3,88 m2 / 8 =					
	0,00	< , m2	1,36	< 1,72 m2	1,00	< 1,72 m2		
T16			,79 m2 / 8 =		2,36 m2 / 8 =			
	0,00	< , m2	1,36	< 1,72 m2	1,00	< 1,72 m2		

* En l'habitatge T01 de l'escala D porta 4ª, plantes 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7, l'habitació H1 té una obertura de dimensions inferiors a la del quadre, que correspon a 0,65m x 2,15m = 1,40m2, complint també amb la

Llegenda gràfica:



Justificació de compliment de determinats articles les Ordenances Municipals d'Edificació

Es justifica el compliment de determinats articles de les Ordenances Municipals d'Edificació, especialment en aquells casos en els que no hi ha altra normativa aplicable al respecte o aquesta és la més restrictiva.

Articles 55 i 56 – Superfície útil i Programa funcional mínim

Es dona compliment al llindar de superfície útil interior mínima dels habitatges i al programa funcional mínim amb les seves superfícies mínimes:

Habitatges	Nº Persones	OME Article 55		OME Article 56	
		Sup.útil mín.	Sup.útil projecte	Programa mínim	Programa projecte
T01	4	≥ 56,00 m2	58,79 m2	E+C+K ≥ 24 D2c+D2+A ≥ 25 V+D+AG+R ≥ 6	E+C+K = 24,03 D2c+D2+A = 25,20 D+R = 9,56
T02	5	≥ 66,00 m2	68,42 m2	E+C+K ≥ 26 D2c+D1+A ≥ 31 V+D+AG+R ≥ 7,5	E+C+K = 27,67 D2c+D1+A = 33,60 V+R = 5,53
T03	3	≥ 46,00 m2	56,38 m2	E+C+K ≥ 20 D2c+D2+A ≥ 21 V+D+AG+R ≥ 4,5	E+C+K = 26,78 D2c+D2+A = 24,07 V+R = 5,53
T04	3	≥ 46,00 m2	51,59 m2	E+C+K ≥ 20 D2c+D2+A ≥ 21 V+D+AG+R ≥ 4,5	E+C+K = 20,04 D2c+D2+A = 21,46 V+R = 10,09
T05	3	≥ 46,00 m2	48,36 m2	E+C+K ≥ 20 D2c+D2+A ≥ 21 V+D+AG+R ≥ 4,5	E+C+K = 21,24 D2c+D2+A = 21,09 V+R = 6,03
T06	4	≥ 56,00 m2	63,02 m2	E+C+K ≥ 24 D2c+D2+A ≥ 25 V+D+AG+R ≥ 6	E+C+K = 26,68 D2c+D2+A = 26,03 V+R = 10,31
T07	3	≥ 46,00 m2	54,85 m2	E+C+K ≥ 20 D2c+D2+A ≥ 21 V+D+AG+R ≥ 4,5	E+C+K = 22,06 D2c+D2+A = 22,44 V+R = 10,35
T08	5	≥ 66,00 m2	67,33 m2	E+C+K ≥ 26 D2c+D2+A ≥ 31 V+D+AG+R ≥ 7,5	E+C+K = 27,55 D2c+D2+A = 32,63 V+R = 5,53
T09	5	≥ 66,00 m2	66,79 m2	E+C+K ≥ 26 D2c+D1+A ≥ 31 V+D+AG+R ≥ 7,5	E+C+K = 26,62 D2c+D1+A = 32,78 V+R = 5,52
T10	3	≥ 46,00 m2	47,13 m2	E+C+K ≥ 20 D2c+D2+A ≥ 21 V+D+AG+R ≥ 4,5	E+C+K = 20,18 D2c+D2+A = 21,01 V+R = 5,94
T11	3	≥ 46,00 m2	48,30 m2	E+C+K ≥ 20 D2c+D2+A ≥ 21 V+D+AG+R ≥ 4,5	E+C+K = 20,00 D2c+D2+A = 22,59 D+R = 5,71
T12	3	≥ 46,00 m2	49,57 m2	E+C+K ≥ 20 D2c+D1+A ≥ 21 V+D+AG+R ≥ 4,5	E+C+K = 20,04 D2c+D1+A = 21,02 - 8,51
T13	3	≥ 46,00 m2	47,20 m2	E+C+K ≥ 20 D2c+D1+A ≥ 21 V+D+AG+R ≥ 4,5	E+C+K = 20,82 D2c+D1+A = 22,22 - 4,16
T14	3	≥ 46,00 m2	50,03 m2	E+C+K ≥ 20 D2c+D1+A ≥ 21 V+D+AG+R ≥ 4,5	E+C+K = 21,21 D2c+D1+A = 25,58 - 3,24
T15-HA (adaptat)	3	≥ 46,00 m2	59,43 m2	E+C+K ≥ 20 D2c+D1+A ≥ 21 V+D+AG+R ≥ 4,5	E+C+K = 27,63 D2c+D1+A = 25,14 - 6,66
T16	4	≥ 56,00 m2	59,41 m2	E+C+K ≥ 24 D2c+D1+A ≥ 25 V+D+AG+R ≥ 6	E+C+K = 27,64 D2c+D1+A = 26,07 - 5,70

Els espais de vestíbul, distribuïdor i emmagatzematge general i de roba, són espais complementaris o encavalquen la seva funció amb els altres.

L'espai opcional 'T' d'estenedor es satisfà amb els estenedors situats a les terrasses de cada habitatge.

Tots els habitatges compten amb l'espai opcional 'Tz' de terrasses, en forma de balcó.

Article 71 – Escales

1. Es dona compliment a les mides d'escala i graons exigides, d'acord amb l'article 71 de las OME, així com amb el DB SUA del CTE relatiu a les condicions de les escales d'ús general:

Mides graons normatius	Mides graons projecte
E ≥ 28cm / CP ≤ 18cm	E = 28cm / CP = 17,5cm

2. Es dona compliment a l'ample mínim de l'escala, d'acord amb l'article 71.2 de las OME, com amb el DB SUA del CTE relatiu a les condicions de les escales d'ús general:

Nº plantes pis	Persones per planta	Nº escales	Ample mínim
De 5 a 8	≤ 30	1	100cm
De 9 a 12	≤ 30	1	120cm

Article 73 – Il·luminació i ventilació de les escales

1. Es dona compliment a la condició la il·luminació lateral de l'escala en cada planta a través d'obertures a la façana de superfície ≥ 1,25m2, a excepció de la planta baixa, tal i com permet la normativa.

Superfície d'il·luminació en replà d'escala: 1,32 x 1,84 cm = 2,42 m2

3.1.2 Condicions d'accessibilitat

El disseny de l'edifici incorpora unes condicions d'accessibilitat que compleixen la Llei 18/2007 del Dret de l'habitatge, el D.141/2012 d'Habitabilitat, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat establert a la LOE.

Així doncs, l'accessibilitat des de l'exterior de l'edifici fins a l'interior del mateix es realitza mitjançant un itinerari accessible i adaptat, que comunica la via pública amb les dependències comunitàries i els habitatges de les diferents plantes.

La comunicació vertical es resol, en cada un dels quatre accessos, mitjançant 2 ascensors accessibles i adaptats de dimensions d'interiors de cabina de 1,10x1,40m segons normativa aplicable.

Les escales A i B disposen d'un ascensor d'emergència segons taula 1.1 de l'apartat 1 del DB SI-4 del CTE i amb les característiques establertes en l'annex A

Alhora un dels nuclis de comunicacions, en concret l'escala B que accedeix fins a la planta 10 del volum alt de l'edifici, disposarà d'un ascensor amb cabina de dimensions suficients per permetre-hi el transport de persones malaltes en lliteres normalitzades i el descens de fèretres en posició horitzontal, tal i com estableix l'article 161.2 de les OME. La cabina farà 1,10x2,30m. A la resta de les escales un

dels ascensors serà de com a mínim 1,60 m de llarg segons l'art. 161.4 de les Ordenances Metropolitanes d'Edificació.

En l'accessibilitat horitzontal, la comunicació des del punt d'accés a cada planta fins als habitatges es resol mitjançant un itinerari accessible i, en el cas dels habitatges adaptats amb un itinerari també adaptat. Tots els habitatges són com a mínim practicables.

S'adjunta la fitxa justificativa del Decret 35/1995 "Codi d'Accessibilitat" i del DB SUA

Referència de projecte: 146 habitatges VPO_Viladecans. INCASOL

Àmbit d'aplicació:

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

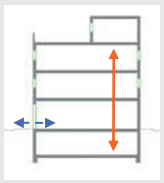
CONDICIONS DE L'ITINERARI:

accessibilitat exterior ☑

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

Mitjançant:

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



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

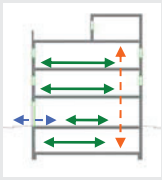
Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública)
- aparcament d'ús privat de ≥ 40places (D 135/1995) (2)
- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari (2)

Mitjançant:

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

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

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



accessibilitat horitzontal, mobilitat en una mateixa planta. ☑

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

Mitjançant:

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

CARACTERÍSTIQUES DE L'ITINERARI

Paràmetres generals

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

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

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

Portes

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

Rampes (en itineraris accessibles)

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

Ascensor Accessible (DB SUA)

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

Notes:

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

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

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

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

(5) En els casos de reserva d'espai, el promotor haurà de fer-ho constar en el títol constitutiu del règim de comunitat de manera que en el cas que es decideixi posteriorment la instal·lació de l'element no sigui necessari modificar-lo.

(6) El disseny dels espais i elements de la zona comuna i la distribució de portes han de preveure la continuïtat de la guia de la plataforma.

3.2 Seguretat estructural

El projecte compleix les exigències bàsiques de seguretat estructural següents, establertes a l'article 10 del CTE:

- SE1: Resistència i estabilitat
- SE2: Aptitud al servei.

SE 1 Resistència i estabilitat

Les sobrecàrregues d'ús específiques pel projecte acordades amb el promotor i no inferiors a les establertes al CTE són:

Sobrecàrregues d'ús:

Ús residencial (A)							
Habitatges, habitacions d'hospitals i hotels	2,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Trasters	3,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Escales i accés públic	3,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Zones accessibles a vehicles de bombers (E)							
Calçades i garatges vehicles < 30 kN	2,00	kN/m^2	(1)	2 x 10	kN	(1)	simultània
Cobertes transitables (F)							
Terrats accessibles privadament:	1,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Cobertes accessibles per manteniment (G)							
Pendent < 36% (G1)	1,00	kN/m^2	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània

(1) DB SE-AE Accions a l'edificació

Accions sobre baranes i elements divisoris:

Pel càlcul dels elements estructurals de l'edifici es tindrà en compte l'aplicació d'una força horitzontal a una distància de 1.20 metres sobre la vora superior de l'element, generant un moment flector sobre els forjats en el cas de baranes. El valor de la força horitzontal s'ha determinat en base a l'estipulat a la taula 3.3 del DB SE-AE.

Vent:

Les càrregues de vent són les produïdes per la incidència del vent sobre els elements exposats a ell. Per a la seva determinació es considera que aquest actua perpendicularment a la superfície exposada amb una pressió estàtica q_e que es pot expressar com a:

$q_e=q_b \cdot c_e \cdot c_p$, essent:

q_b= Pressió dinàmica del vent.

c_e= Coeficient d'exposició, en funció de l'altura de l'edifici i del grau d'aspresa de l'entorn.

c_p= Coeficient eòlic o de pressió, en funció de la forma.

Per a la determinació de la pressió dinàmica del vent (q_b) s'utilitza la simplificació proposada pel DB SE-AE per tot el territori espanyol, adoptant el valor de 0.5kN/m^2.

Per a la determinació del coeficient d'exposició s'ha considerat el grau d'aspresa de l'entorn i l'altura en cada punt segons la taula 3.4 del DB SE-AE.

Per a la determinació del coeficient eòlic o de pressió s'ha considerat l'esveltesa en el pla paral·lel al vent segons la taula 3.5 del DB SE-AE.

En el cas que es detalla, els paràmetres considerats han estat els que s'expliciten tot seguit:

Edifici

Grau d'aspresa d'entorn considerat	IV
Altura màxima de l'edifici	35.70m
Coeficient d'exposició (c_e (35.70m))	3.2
Pressió dinàmica del vent, q_b:	0.50 kN/m^2
Esveltesa en el pla paral·lel al vent:	2.00
Coeficients eòlics:	
c_p:	0.80
c_s:	-0.70

Cal especificar que el coeficient d'exposició s'adaptaran a l'altura dels diferents punts de l'edifici exposats al vent.

Accions tèrmiques

Les accions tèrmiques han estat considerades en el projecte en els casos en que s'ha estimat possible l'existència d'un gradient tèrmic o que les dimensions d'un determinat element continu d'estructura han sobrepassat els valors límit que estableix la normativa al respecte (40 m.). Per això s'ha sotmès a l'estructura a l'acció tèrmica causada per un increment de temperatura que correspon al que estableix la norma DB SE-AE en els articles 3.4.1 i 3.4.2. Per elements exposats a la intempèrie s'ha pres com a temperatures extremes màximes i mínimes les que consten a "CTE DB SE-AE Anejo E. Datos climáticos".

Els coeficients de dilatació tèrmica adoptats s'especifiquen quan es fa referència a les característiques dels materials.

Neu

Segons el DB SE-AE, el valor de la càrrega de neu per unitat de superfície pot determinar-se amb la fórmula:

$$q_n = \mu \cdot s_k$$

essent μ el coeficient de forma la coberta, i s_k el valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal.

En cobertes planes i terreny horitzontal el coeficient de forma pren el valor μ=1. A la localitat de Viladecans, el valor característic de la càrrega de neu pren el valor s_k=0.40 kN/m^2.

Amb aquests valors s'ha considerat una sobrecàrrega de neu en les zones desprotegides de valor 0.40 kN/m^2.

Accions sísmiques:

Segons la norma NCSE-02 "Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación":

Situació de l'obra	:	Viladecans
Acceleració bàsica	:	ab = 0,04 g
Coeficient de contribució	:	K = 1,0
Importància de l'edifici	:	Normal
Nombre de plantes sobre rasant	:	11
Tipologia estructural	:	Forjats de formigó armat

SE 2 Aptitud de servei

Es comprovarà el compliment d'aquesta exigència bàsica considerant els estat límits de servei amb els valors límits establerts a SE 4.3 d'acord amb el tipus d'edifici i els elements implicats en la deformació.

Integritat del element constructius.

Quan es considera la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre la estructura i els elements constructius, una estructura horitzontal és prou rígida quan les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posta en obra (fletxa activa) compleixen:

Sostre amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes:	L/500	(1)
		(1)
Sostre amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes:	L/400	(1)
Sostres sense envans	L/300	(1)

(1) DB SE 4.3

Confort dels usuaris.
Quan es considera el confort del usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, aquesta és prou rígida quan considerant només les accions de curta duració, la fletxa relativa és menor de L/350.

Aspecte de l'obra.
Quan es considera l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, l'estructura horitzontal és prou rígida quan considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa és menor de L/300.

Normatives de disseny dels elements estructurals:

Les normatives d'aplicació en l'estructura que es proposa són les següents:

Código Estructural. Real Decreto 470/2021, (BOE: 29/06/21)

CTE "Código Técnico de la Edificación". Real Decreto 314/2006, (BOE: 28/03/06) (modificació BOE: 25/01/08)

DB-SE, "Documento Básico SE Seguridad estructural"

DB-SE-AE, "Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación"

DB-SE-C, "Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos"

DB-SI, "Documento Básico Seguridad en caso de Incendio"

NCSE-02, "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación". Real Decreto 997/2002 (BOE: 11/10/02)

RC-16, "Instrucción para la recepción de cementos" Real Decreto 256/2016 (BOE: 25/06/2016) (modificació BOE: 27/10/2017)

Les bases de càlcul detallades, característiques dels materials, procediments de càlcul i justificació de prestacions, es desenvolupa a l ANNEX 3. MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA.

3.3 Seguretat en cas d'incendi

El projecte que ha de garantir el requisit bàsic de Seguretat en cas d'incendi i protegir els ocupants de l'edifici dels riscs originats per un incendi, complirà amb els paràmetres objectius i els procediments del Document bàsic DB SI, per a totes les exigències bàsiques:

SI 1 Propagació interior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu interior.

SI 2 Propagació exterior, per limitar el risc de propagació de l'incendi pel seu exterior.

SI 3 Evacuació dels ocupants, a fi i efecte que l'edifici disposi dels mitjans d'evacuació adequats perquè que els ocupants el puguin abandonar.

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis, a fi i efecte que l'edifici disposi dels equips i les instal·lacions adients per possibilitar la detecció, el control i l'extinció de l'incendi.

SI 5 Intervenció dels bombers, per facilitar la intervenció dels equips de rescat i d'extinció.

SI 6 Resistència estructural a l'incendi, a fi de garantir la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per fer possibles tots els paràmetres anteriors.

Veure l'Annex 1. Condicions de protecció contra incendis

3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

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

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

SUA-1. Condicions per a limitar el risc de caigudes

A totes les zones de l'edifici es contempla les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i alçada en funció de l'alçada del desnivell que s'està protegint. Es considera la configuració de les escales i la neteja dels vidres transparents exteriors al ser tots ells practicables o fàcilment desmuntables.

SUA-2. Condicions per a limitar el risc d'impacte o d'atrapament

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació i que es detallen a l'apartat MD 4.4 "Sistemes de l'envolupant i d'acabats exteriors" i MD 4.5 "Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors". També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

SUA-3. Condicions per a limitar d'immobilització en recintes

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

SUA-4. Condicions per a limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior i els valors es recolliran al projecte d'execució.

Es disposa d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació dels habitatges fins a la sortida a l'exterior i els valors es recolliran al projecte d'execució.

SUA-5. Condicions per a limitar el risc causat per situacions d'alta ocupació

No es d'aplicació en el present projecte.

SUA-6. Condicions per a limitar el risc d'ofegament

No es d'aplicació en el present projecte.

SUA-7. Condicions per a limitar el risc causat per vehicles en moviment

L'aparcament disposa d'espai d'accés i espera en la seva incorporació a l'exterior en les condicions de seguretat fixades i permet l'entrada i sortida frontal dels vehicles sense necessitat de maniobres de marxa enrere.

L'accés i sortida dels vianants es fa a través de tres escales especialment protegides.

SUA-8. Condicions per a limitar el risc causat per l'acció del llamp

Es preveu la instal·lació de parallamps per dona compliment compliment al DB SUA-8 "Instal·lació de protecció al llamp".

SUA-9. Condicions d'accessibilitat

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

S'adjunta fitxa justificativa del DB SUA "Seguretat d'utilització en els edificis d'habitatges"
S'adjunta fitxa justificativa del DB SUA-7 "Seguretat d'utilització en l'aparcament"

Ref. del projecte 146 habitatges VPO_Viladecans. INCASOL

AMBIT D'APLICACIÓ

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

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

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

1 ENVOLVENT (pell de l'edifici)

Contemplat en projecte

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

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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

2. EDIFICI — 2.1. Interior de l'HABITATGE (ús restringit)

Contemplat en projecte

DESNIVELLS interiors (Balcons i finestres ja contemplats a l'envolvent)	SUA 1	* **≤ 0,55m**	→ **No cal barrera de protecció**	
		* **> 0,55m**	→ **PROTECCIÓ** dels desnivells col·locant una **barrera de protecció**, ***o bé***	
			→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda	
BARRERES DE PROTECCIÓ	SUA 1	› **ALTURA** de les barreres (h) en funció del desnivell (ΔH) a protegir:	* 0,55m < ΔH ≤ 6m → **h ≥ 0,90m**	✓
			* ΔH > 6m → **h ≥ 1,10m**	✓
			* ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → **h ≥ 0,90m**	✓
		› **CONFIGURACIÓ**	* No són escalables[3] i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de ∅ < 0,10m [4]	✓
		› **RESISTENCIA** de les barreres de protecció: Resistiran una força horitzontal $q_k \geq 0{,}8$ kN/m[5]		✓
CONDICIONS GENERALS	SUA 2	› **IMPACTES**	* Altura lliure de pas: ≥ 2,10m; portes ≥ 2,00m	✓
			* Protecció dels elements volats d'altura < 2m (permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat)	✓
	SUA 2	› **SUPERFICIES DE VIDRE: protecció a impactes** Identificar les àrees de risc d'impacte -a les portes i paraments fixes [7]- i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, ***o bé***	✓
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- [8] en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre: — ΔH **< 0,55m** → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " [8]	✓
			0,55m ≤ ΔH **≤ 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2 " [8]	
			ΔH **> 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1" [8]	
	SUA 2	› **ENGANXADES**	* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix	✓
CONDICIONS PARTICULARS · **ESCALES**	SUA 1	› **Amplada dels trams**:	≥ 0,80m (D. 141/2012 "Condicions d'Habitabilitat" fixa una amplada ≥ 0,90m)	
		› **Graons**:	- frontal ≤ 0,20m - estesa ≥ 0,22m - s'admeten graons sense frontal [9]	
		› **Replans**:	→ s'admeten partits amb graons a 45º	
		› **Barreres de protecció:**	→ els costats oberts disposaran de baranes → configuració segons definició anterior	
		› **Escales de traçat corbat:**	* graons → el costat més estret ≥ 0,05m → el costat més ample ≤ 0,44m	
			* mesura de l'estesa: → trams amplada <1m a l'eix → trams amplada ≥ 1m a 0,50m del costat més estret	
· **RAMPES**		**No hi ha especificacions per a l'ús restringit**		
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES	SUA 2	› Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 [10]		✓
	SUA 3	› Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior		✓
LOCALS DE RISC		**Garatge, trasters, etc**. → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge		
TANCAMENTS (exteriors)	SUA 1	› **SUPERFICIES DE VIDRE TRANSPARENT EXTERIOR:** neteja		**Aspectes contemplats a l'apartat de l'ENVOLVENT de l'edifici**
	SUA 2	› **SUPERFICIES DE VIDRE:** protecció a impactes		
	SUA 2	› **ENGANXADES**		

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant per a interiors com per a exteriors)

Contemplat en projecte

CONDICIONS GENERALS					
· passadissos, · escales, · rampes, · espais comuns, · circulació exterior vinculada a l'accés i espais comuns de l'edifici, · etc.	SUA 1	▸ **DESNIVELLS**	* **≤ 0,55m**	→ **No cal barrera de protecció**	✓
			* **> 0,55m**	→ **PROTECCIÓ** dels desnivells col·locant una **barrera de protecció**, ***o bé***	✓
				→ La disposició constructiva fa molt improbable la caiguda	
	SUA 1	▸ **BARRERES DE PROTECCIÓ dels desnivells**	* **Altura** (h), segons desnivell (ΔH) que es protegeix:	- 0,55m < ΔH ≤ 6m → **h ≥ 0,90m**	✓
				- ΔH > 6m → **h ≥ 1,10m**	✓
				- ΔH > 6m i ull d'escala d'amplada < 0,40m → **h ≥ 0,90m**	✓
			* **Configuració:**	* No són escalables [3] i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de ∅ < 0,10m[4]	✓
			* **Resistència:**	- **Circulació de persones**: força horitzontal q_k ≥ 0,8 kN/m [5]	✓
				- **Circulació de persones i vehicles:** força horitzontal q_k ≥ 1,6 kN/m	
	SUA 1	▸ **CONDICIONS DELS TERRES: caigudes**	* **Interiors:**	- No tenen juntes que sobresurtin més de 4mm - Els elements sortints del nivell del paviment, petits i puntuals, no han de sobresortir més de 12mm i el sortint de més de 6mm han de formar angle amb el paviment < 45º (segons el sentit de circulació)	✓
				- Els desnivells ≤ 5cm es resolen amb pendent ≤ 25%	✓
			- Les perforacions / forats dels terres són < al pas d' una esfera de ∅ 15mm		✓
			* Si hi ha barreres per delimitar les zones de circulació → alçada ≥ 0,80m		✓
	SUA 2	▸ **CONFIGURACIÓ DELS ESPAIS DE CIRCULACIÓ: protecció a impactes**	* Elements fixes que sobresurtin de les façanes → altura de col·locació ≥ 2,20m (z. ext.)		✓
			* Altura lliure de pas → ≥ 2,20m; portes → ≥ 2,00m (zones interiors)		✓
			* Protecció dels elements volats d'altura < 2m limitant-ne l'accés a ells permet la seva detecció pels bastons de les persones amb discapacitat visual)		✓
			* Protecció dels elements sortints de les parets que no arrenquin del terra i que presentin risc d'impacte → entre una altura de 0,15m i 2,20m poden sobresortir ≤ 0,15m		✓
			* Passadissos d'amplada < 2,50m no són envaïts per l'obertura de les portes de pas (excepte zones d'ocupació nul·la[11]) situades en el seus laterals (z. interior) * Passadissos d'amplada ≥ 2,50m l'obertura de les portes de pas no ha d'envair l'amplada mínima necessària per a les vies d'evacuació (z. interior)		✓
	SUA 2	▸ **SUPERFICIES DE VIDRE: protecció a impactes** Identificar les àrees de risc d'impacte –a les portes i paraments fixes [7]- i protegir-les, mitjançant:	* Disposició de barreres de protecció que n'impedeixin l'impacte, ***o bé***		✓
			* Resistir, sense trencar, un nivell d'impacte -x (y) z- [8] en funció del desnivell (ΔH) existent entre els dos costats de la superfície de vidre:	ΔH **< 0,55m** → classe "1,2 ó 3 (B ó C) qualsevol " [8]	✓
				0,55m ≤ ΔH **≤ 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1 ó 2"[8]	✓
				ΔH **> 12m** → classe "qualsevol (B ó C) 1" [8]	
	SUA 2	▸ **SUPERFICIES DE VIDRE: senyalització** Identificar les grans superfícies de vidre que es puguin confondre amb portes i obertures, mitjançant:	* **Senyalització visualment contrastada** inferior→ altura: 0,85m ÷1,10m, i superior → altura: 1,50m ÷1,70m, ***o bé***		✓
			* **Disposició de muntants** separats a una distància ≤ 0,60m, ***o bé***		✓
			* **Col·locació d'un travesser** a una altura entre 0,85m i 1,10m		✓
	SUA 2	▸ **ELEMENTS PRACTICABLES: protecció a impactes i enganxades**	* Portes de vaivé → disposaran elements translúcids o transparents entre 0,70m i 1,50m d'altura, com a mínim (interior)		
			* Portes de vianants automàtiques: - tindran marcatge CE - compliran les condicions de seguretat d'utilització que es fixin en la seva reglamentació específica		✓
			* Portes corredisses d'accionament manual → es garanteix distància ≥ 0,20m a qualsevol element fix		✓
			* Elements d'obertura i tancament automàtic → disposaran dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques pròpies i tindran marcatge CE		✓
	SUA 3	▸ **RECINTES TANCATS: immobilització**	* La força d'obertura de les portes de sortida serà ≤ 140 N (interior)		✓
	SUA 4	▸ **IL·LUMINACIÓ** (els valors per a les escales i rampes es recullen a l'apartat corresponent)	* **Enllumenat normal** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥**	
				▸ en **zones de circulació** de: — INTERIOR — EXTERIOR	
				- persones — 100 lux — 20 lux	✓
			* **Enllumenat d'emergència** (valors mesurats a nivell de terra)	▸ en **sortides i recorreguts d'evacuació**: - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central [12] ▸ **instal·lacions manuals de PCI**, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → E ≥ 5 lux	✓

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

Contemplat en projecte

CONDICIONS PARTICULARS **· RAMPES**	SUA 1	**Rampes en itineraris accessibles**		
		‣ **Pendent**, p:	**Longitudinal** * p ≤ 10% en trams < 3m de llargada * p ≤ 8% en trams < 6m de llargada * 4< p ≤ 6% en trams ≤ 9m de llargada	**Transversal** * p ≤ 2%
		‣ **Trams**:	* amplada ≥ 1,20 i sempre donant resposta a l'amplada necessària per a evacuació (DB SI 3) * llargària màxima tram ≤ 9m (rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m) * A l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de llargària en la direcció de la rampa.	
		‣ **Replans**:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ la de la rampa; llargària ≥ 1,50m (a l'eix)	
			* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà	
			* els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram	
		‣ **Passamans**	Per a rampes amb pendent (p): p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm	
			* continus i als dos costats a una altura entre 0,90m -1,10m, i	
			* un altre a alçària entre 0,65m – 0,75m	
			* trams de rampa de l>3m → prolongació horitzontal dels passamans > 0,30m en els extrems	
			* seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 4cm I el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma.	
		‣ **Elements protectors**	* Elements de protecció lateral d'alçària ≥ 10cm per als costats oberts de les rampes amb p≥ 6% i desnivell >18,50cm.	
	SUA 1	**Rampes en itineraris no accessibles**		
		‣ **Pendent**, p:	* 6% < p ≤ 12%	
		‣ **Trams**:	* amplada ≥ 1,00m (veure fitxa garatge per a la configuració de la rampa per a vehicles i vianants) * llargària màxima serà ≤15m (D 135/1995 → itinerari practicable: llargària màxima sense replà ≤10m)	
		‣ **Replans**:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ 1,00m; longitud ≥ 1,50m	
			* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de la rampa no es reduirà al llarg del replà	
			* a una distància < 0,40m de l'arrencada d'un tram, no hi haurà ni portes ni passadissos d'amplada < 1,20m	
		‣ **Passamans**	* col·locació 1 costat → rampes amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m	
			* col·locació 2 costats rampes amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m	
			* altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m (D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m ÷ 0,95m)	
			* seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.	
	SUA 1	**Rampes per a circulació de persones i vehicles**		
		‣ **Pendent**, p:	* p ≤ 16%	
	SUA 4	**Qualsevol tipus de rampa:**		
		‣ **IL·LUMINACIÓ**	* **Enllumenat normal** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥** ‣ en **zones de circulació** de: — INTERIOR — EXTERIOR **- persones** — 100 lux — 20 lux
			* **Enllumenat d'emergència** (valors mesurats a nivell de terra)	‣ en **sortides i recorreguts d'evacuació** (interior) - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central (12)
· ESCALES	SUA 1	‣ **Graons**:	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,185m - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - no s'admeten graons amb bossell	✓
			* **Evacuació descendent** → s'admeten graons sense frontal (sempre que hi hagi un itinerari accessible alternatiu. De no ser així, caldrà graons amb frontal (13))	✓
			* **Evacuació ascendent** → graons amb frontal (13) i sense discontinuïtats	✓
		‣ **Trams**:	- amplada ≥ 1,00m - salvarà una altura ≤ 3,20m - podran ser rectes, corbats o mixtes - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa i mida ≥ amplada de l'escala	✓
		‣ **Replans**:	* entre trams sense canvi de direcció → amplada ≥ 1,00m; longitud ≥ 1,00m	✓
			* entre trams amb canvi direcció → l'amplada de l'escala no es reduirà al llarg del replà	✓

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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

2. EDIFICI

2.2. Zones comunes INTERIORS i EXTERIORS (continuació)

(A no ser que s'indiqui el contrari, els paràmetres que a continuació s'especifiquen són d'aplicació tant a zones interiors com a exteriors)

Contemplat en projecte

CONDICIONS PARTICULARS (Continuació) · **ESCALES**		‣ **Passamans:**	* col·locació 1 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m			✓
			* col·locació 2 costat → escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m			
			- altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m (D.135/1995 "Codi d'Accessibilitat" → entre 0,90m ÷ 0,95m)			✓
			- seran continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.			✓
		* **Escales amb trams de traçat corbat:** (paràmetres addicionals) - estesa: E ≥ 0,28m a 0,50m del costat més estret i E ≤ 0,44m al costat més ample el costat més estret serà ≥ 0,17m per poder computar com a amplada útil es mesurarà a cada graó, segons la direcció de la marxa. - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m a 0,50m d'ambdós extrems				
		* **Escales amb trams mixtes:** (paràmetres addicionals) - l'estesa mesurada a l'eix del tram corbat serà **≥** a l'estesa en els trams rectes				
	SUA 4	‣ **Il·luminació**	* **Enllumenat normal** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥**		
				‣ en **zones de circulació** de:	INTERIOR	EXTERIOR
				- pers ones	100 lux	20 lux ✓
			* **Enllumenat d'emergència** (valors mesurats a nivell de terra)	‣ en **sortides i recorreguts d'evacuació** (interior) - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central (12)		✓
BANYS I CAMBRES HIGIÈNIQUES ubicades en espais comuns	SUA 2	‣ Dutxes i banyeres → la superfície vidrada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3 (10)				
	SUA 3	‣ Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior				
		‣ Il·luminació controlada des de l'interior				
DIPÒSITS, POUS	SUA 6	‣ Estan equipats amb un sistema de protecció amb suficient rigidesa i resistència				
		‣ Disposen d'un sistema de tancament utilitzable, només, per personal autoritzat				
LOCALS DE RISC		**Garatge, trasters, etc.** → Veure l'apartat d'usos associats a l'habitatge				

Notes:

(1) En **ampliació i canvis d'ús** d'edificis existent, aquest DB només s'aplicarà a la part ampliada o a la part afectada pel canvi d'ús. A més, en ambdós casos, i quan sigui exigible (segons el DB SUA 9) disposarà d'un itinerari accessible que la comuniqui amb la via pública.

(2) En obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB només s'aplicarà als elements modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat d'utilització establertes al DB SUA

(3) **Baranes no escalables:** En l'altura compresa **entre 30 i 50cm** sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació de l'escala no existiran punts de recolzament, inclosos sortints sensiblement horitzontals amb més de 5cm de sortint. En l'altura compresa **entre 50 i 80cm** sobre el nivell del terra no existiran elements sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fondària

(4) S'exceptuen les obertures triangulars que formen el frontal i l'estesa dels graons amb el límit inferior de les baranes, sempre que aquest estigui a ≤ 0,05m de la línia d'inclinació de l'escala

(5) **Força horitzontal, q_k,** aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest és d'alçada inferior

(6) **Neteja de vidres des de l'interior:** tota la superfície exterior d'envidrament estarà compresa en un radi de 0,85m des d'algun punt dels costats de la zona practicable situat a una alçada ≤ 1,30m

(7) **Àrees de risc d'impacte: Portes:** àrea compresa entre el nivell de terra, alçada 1,50m i amplada la de la porta més o,30m per cada costat; **Paraments fixes**: àrea compresa entre el nivell de terra i alçada 0,90m

(8) **Nivell d'impacte** segons norma d'assaig UNE-EN 12600:2003 "Vidrio para la edificación. Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano", en la que es fixen 3 paràmetres diferents per classificar els vidres: **α (β) Φ** - que el DB SUA anomena **x (y) z**.
→ **β** ("**y**" segons DB SUA) indica el tipus de ruptura (A, B ó C), que la mateixa norma UNE classifica: p.ex. la ruptura tipus B és la típica del vidre laminat, tipus C del vidre trempat, etc.
→ **α** i **Φ** ("**x**" i "**z**" segons DB SUA) indiquen la classe més alta d'alçada de caiguda (1,2 ó 3) a la qual el producte no trenca o ho fa en les condicions fixades per l'assaig. Les condicions d'assaig que s'especifiquen per a **Φ** ("**z**" segons DB SUA) són més restrictives que per a **α** ("**x**" segons DB SUA)

(9) **Graons sense frontal (ús restringit)**: La projecció de l'estesa es superposarà, com a mínim, 25mm. La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical de l'estesa del graó superior

(10) Classe 3, segons la norma UNE-EN 12600:2003

(11) **Zones d'ocupació nul·la:** zones on la presència de persones és ocasional, o bé a efectes de manteniment (definició DB SI-3 "Evacuació dels ocupants" Terminologia)

(12) La **banda central de la via d'evacuació** comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via

(13) **Graons amb frontal:** El frontal ha de ser vertical o formant un angle ≤15º amb la vertical

(*) Edificis plurifamiliar amb ascensor i sense habitatges adaptats

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

Ref. del projecte 146 habitatges VPO_Viladecans. INCASOL

4. USOS

□ **APARCAMENT**

Contemplat en projecte

Les **condicions d'accessibilitat** es resolen en un document a part en el qual es té en consideració la normativa específica d'accessibilitat (DB SUA i D135/1995)

ACCESSOS	SUA 7	**INCORPORACIÓ A L'EXTERIOR** (vehicles)	* es disposa d'un **espai d'accés i espera** de les següents dimensions mínimes: → profunditat ≥ 4,50m i adequada al vehicle → pendent ≤ 5%			✓
	SUA 7	**RECORREGUTS PER A VIANANTS QUE TRANSCORREN PER RAMPA DE VEHICLES**	* garantiran: - amplada ≥ 0,80m - protecció: barreres de protecció (1) i h ≥ 0,80m, **o bé** paviment a un nivell més elevat (2)			
			* les condicions anteriors no són d'aplicació quan el recorregut només és en cas d'emergència			
	SUA 4	**IL·LUMINACIÓ**	* **Enllumenat normal** - valors mesurats a nivell de terra - factor d'uniformitat mig ≥ 40%	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥**		
				en **zones de circulació** de:	INTERIOR	EXTERIOR
				persones i vehicles conjuntament	50 lux	20 lux ✓
CONDICIONS GENERALS	SUA 2	**ELEMENTS PRACTICABLES:**	* Les portes, portalades i barreres situades en zones accessibles a les persones i utilitzades per al pas de mercaderies i vehicles garantiran: - marcatge CE segons norma UNE-EN 13241-1:2004 - la seva instal.lació, ús i manteniment serà segons UNE-EN 12635:2002 + A1:2009 No és d'aplicació a: - portes de vianants d'ús manual de maniobra horitzontal amb superfície de fulla ≤6,25 m^2 - portes de vianants motoritzades de maniobra horitzontal amb superfície de fulla ≤6,25 m^2 i amplada ≤ 2,50m			✓
			* Les portes de vianants automàtiques tindran marcatge CE de conformitat amb la Directiva 98/37/CE			✓
	SUA 7	**RAMPES:**	* **pendent**, p	- per a circulació de **VEHICLES** → (regulat des de normatives d'àmbit municipal)		✓
				- per a circulació de **PERSONES i VEHICLES** → p ≤ 16%		✓
	SUA 7	**SENYALITZACIÓ**:	* en general:	- el sentit de circulació i les sortides - la velocitat màxima → ≤ 20 km/h - en les vies o rampes de circulació i accés, les zones de trànsit i pas de vianants		✓
			* aparcaments als quals hi pugui accedir transport pesat → gàlibs i alçades limitades			
			* zones destinades a emmagatzematge i a càrrega o descàrrega → identificació amb marques vials o pintures en el paviment.			
			* en els accessos de vehicles a vials exteriors des d'establiments d'ús aparcament → dispositius que alertin al conductor de la presència de vianants en las proximitats d'aquests accessos			✓
	SUA 4	**IL·LUMINACIÓ**	* **Enllumenat normal:** (valors mesurats a nivell de terra, factor d'uniformitat mig ≥ 40%)	**Nivell d'il·luminació,** il·luminància **E ≥**		
				en **zones de circulació** de:	INTERIOR	EXTERIOR
				persones i vehicles conjuntament	50 lux	10 lux ✓
			* **Enllumenat d'emergència:** (valors mesurats a nivell de terra)	en **sortides i recorreguts d'evacuació**: - E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central - E ≥ 0,5 lux en la banda central (3) **instal·lacions manuals de PCI**, equips de seguretat, quadres d'enllumenat → E ≥ 5 lux		✓
CONDICIONS addicionals d'aplicació a: · Aparcaments > 200 vehicles · Aparcaments > 5.000 m^2	SUA 7	**RECORREGUTS DE VIANANTS:**	* **zones d'ús públic**	→ amplada ≥ 0,8m (no inclosa en l'amplada mínima exigible als vials de vehicles)		
			* **Identificació mitjançant:**	→ paviment diferenciat amb pintures o relleu, **o bé**		
				→ nivell més elevat (2)		
			* **Protecció dels itineraris:**	davant les portes que comuniquen l'aparcament amb altres zones es disposen barreres d'alçada ≥ 0,80m i situades a una distancia de la porta ≥ 1,20m		
PARÀMETRES GENERALS (interiors o exteriors)		**Zones circulació**	✓	Aspectes desenvolupats als apartats 2.2 i 2.3 (referents a les zones comunes de l'edifici) de la fitxa SUA-RHp (Residencial Habitatge plurifamiliar)		
		Cambres higièniques	✓			
TANCAMENTS (exteriors)	SUA 2	**Superfícies de vidre:** protecció a impactes	✓	Aspectes contemplats a l'apartat 1 (Envolvent) de la fitxa SUA-RHp (Residencial Habitatge plurifamiliar)		
	SUA 2	**Enganxades**	✓			

(1) **Barreres de protecció**: Per a zones de trànsit i aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30kN) l'estructura pròpia de les baranes, ampits o llevapors ha de resistir una força horitzontal uniformement distribuïda, $q_{k,r}$ aplicada a 1,20m o sobre l'extrem superior de l'element si aquest és d'alçada inferior, de valor **≥ 1,6 kN/m**.
A més, en les zones de trànsit i aparcament, els llevapors, ampits o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud d'1m, aplicada a 1,20m d'alçada sobre el nivell de superfície de rodadura (o sobre l'extrem superior de l'element, si aquest està a una alçada < 1,20m) amb valor definit segons ús específic i característiques de l'edifici i sempre **≥ 50 kN**

(2) **Paviment a un nivell més elevat,** que es protegirà amb barreres de protecció quan el desnivell sigui > 0,55m i es senyalitzarà per a desnivells ≤ 0,55m i es tracti de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici).

(3) La **banda central de la via d'evacuació** comprèn, com a mínim, la meitat de l'amplada de la via.

CTE RD 314/2006 , RD 1371/2007, correccions d'errades (BOEs 20/12/2007, 25/1/2008, 23/4/2009) i modificacions RD 173/2010 BOE 11/03/2010) Oficina Consultora Tècnica Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.4 juliol 2011

3.5 Salubritat

L'edifici projectat dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció enfront de la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, establint sistemes per limitar l'entrada de radó a l'edifici, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten a conjunt de l'edifici.

HS-1. Protecció contra la humitat

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció contra la humitat.

Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

Pel que fa al disseny de les façanes:

- Grau d'exposició al vent: zona eòlica C
- Zona pluviomètrica IV
- L'altura de coronament de l'edifici es troba entre 16 i 40 m.

El que suposa un grau d'impermeabilitat 3.

Per al disseny de murs i terres:

- el terreny té un coeficient de permeabilitat Ks=10-4 m/s
- el nivell freàtic està uns 4-5 m per sota l'últim soterrani de l'aparcament

El que suposa un grau d'impermeabilitat 1 per als terres i murs en contacte amb el terreny.

El control del risc de condensacions queda recollit i justificat en la fitxa de compliment del DB HS 1.

HS-2. Recollida i evacuació de residus (HS 2)

Es garanteixen els paràmetres que determina el DB HS 2, així com les especificacions del Decret 21/2006 de criteris ambientals i d'Ecoeficiència en els edificis.

El sistema municipal de recollida d'escombraries és porta a porta, per tant, l'edifici preveu un magatzem de contenidors per a cada escala, ubicat en planta baixa i amb accés directe des de l'exterior. La superfície de cada un dels 4 magatzems ve donada pel càlcul de l'ocupació, la capacitat dels contenidors i el període de recollida de cada fracció (en dies), tal i com es justifica en la fitxa del compliment de HS-2 Evacuació de residus, que s'adjunta a continuació al final del capítol (*).

Per l'espai d'emmagatzematge immediat dels habitatges es preveu un espai de 225 dm3 per a cada habitatge de 2 habitacions i de 234,3 dm3 per als de 3 habitacions, segons càlcul fitxa compliment de HS-2 Evacuació de residus, que s'adjunta a continuació al final del capítol.

(*) Les superfícies mínimes dels locals definides en les fitxes de residus adjuntes no coincideixen amb exactitud amb les superfícies mínimes del càlcul establert per part de l'ajuntament (plànols DG 4.08.22/23//24/25) ja que en el càlcul l'ajuntament usa el valor del període de recollida fracció (en dies) amb decimals i en canvi la fitxa només permet inserir un nombre enter. Alhora, les fitxes del COAC estableixen el risc d'incendis del magatzem de residus en funció de la superfície útil mínima resultant del càlcul en comptes d'agafar la superfície real del projecte. Per tant, s'ha de tenir en compte que a pesar de les indicacions de les taules, les cambres de residus de totes les escales (A, B, C i D) han de ser de risc mig.

HS-3. Qualitat de l'aire (HS 3).

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

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

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

- L'edifici ventila a través de totes les seves façanes.
- L'interior dels habitatges, així com els magatzems de residus, els locals comercials i l'aparcament disposen de sistemes de ventilació, segons les especificacions del DB HS 3, el Decret d'habitabilitat i les Ordenances Municipals.
- Les sales d'estar, cuines i habitacions tenen finestres o portes que obren a l'exterior amb una superfície de ventilació superior a 1/20 de la superfície útil de la peça (HS 3).
- Els extractors de les cuines expulsen els fums per la coberta de l'edifici.

HS-4. Subministrament d'aigua

Les exigències de subministrament d'aigua del CTE es definiran a la memòria constructiva de les instal·lacions del projecte d'execució.

HS-5. Evacuació d'aigües

Les exigències d'evacuació d'aigües del CTE es definiran a la memòria constructiva de les instal·lacions del projecte d'execució.

HS-6. Protecció contra l'exposició al radó

El municipi de Viladecans es classifica a la Zona I de l'apèndix B del "DB HS 6. Protecció contra l'exposició al radó" del CTE, per lo que l'edifici haurà disposarà d'una barrera de protecció entre el terreny i els locals habitables de l'edifici que limiti el pas dels gasos radó provinents del terreny.

En aquest cas això es compleix segons estableix el CTE amb les plantes soterrani aparcament que son "espacios de contención ventilados" i fan de barrera de protecció dels locals habitables situats a partir de planta baixa.

Artículo 3.2 DB HS 6

1 El espacio de contención estará constituido por una cámara de aire, pudiendo ser ésta vertical u horizontal en función del cerramiento a proteger, o por un local no habitable. Este espacio dispondrá en todo caso de ventilación natural o mecánica.....

5 En el caso de emplear locales no habitables como espacios de contención, se considera que la ventilación necesaria establecida por el DB HS3 o por el RITE, según corresponda, es suficiente.

S'adjunta fitxa justificativa del DB HS-1 "Protecció enfront la humitat/façanes"
S'adjunta fitxa justificativa del DB HS-2 "Recollida i evacuació de residus"
S'adjunta fitxa justificativa del DB HS-6 "Protecció contra l'exposició al radó.

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

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

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

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

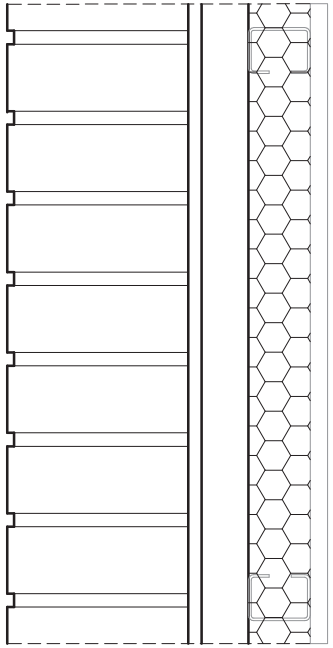
FAÇANA CARA VISTA	**Amb cambra d'aire**	Ventilada		**Grau ≤ 5**	B3+C1					
		No ventilada		**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2			
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2	✓	B2+C1+J1+N1			
				Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2					
				Grau ≤ 5	B3+C1					
	Sense cambra d'aire			**Grau ≤ 2**	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2			
		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

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

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

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

Façana cara vista amb cambra d'aire no ventilada	B1+C1+H1+J2+N2	Grau d'impermeabilització ≤ 3



C1 J2 H1	**Full principal**: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents: - Fàbrica de mig peu de maó cara vista calat o massís. L'absorció del maó ha de ser ≤ 10% (UNE 67027:1984). Els junts seran de morter, amb addició de producte hidròfug, sense interrupció. Els junts horitzontals es faran rejuntats o de bec de flauta. - Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim. Els junts seran de morter, amb addició de producte hidròfug, sense interrupció, excepte en la part intermitja del full.. Els junts horitzontals es faran rejuntats o de bec de flauta. El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm^3. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser≤ 5 g/(cm^2 · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm^2 · min) - Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim. Els junts seran de morter, amb addició de producte hidròfug, sense interrupció. Els junts horitzontals es faran rejuntats o de bec de flauta. L'absorció de la pedra ha de ser ≤ 2% (UNE-EN 13755:2002)	✓

CTE	Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus	Habitatge Plurifamiliar	HS 2

Ref. del projecte **VILADECANS PARCEL·LES 40-41 - Escala A (42 habitatges)**

AMBIT D'APLICACIÓ

	tipus de recollida municipal o de barri		espais a l'edifici		espais a l'habitatge	
edifici d'habitatges plurifamiliar	**recollida porta a porta**	x	**magatzem**	x		
	recollida amb contenidors de carrer de superfície		**espai de reserva**			
	recollida amb contenidors de carrer soterrats (bústia exterior)		atenció: veure nota		**espai d'emmagatzematge immediat (dins l'habitatge)**	x

1 INTERIOR DELS HABITATGES (espai d'emmagatzematge immediat)

Contemplat en projecte

Espai per magatzem de residus dins l'habitatge — HS 2

SITUACIÓ:

- Els espais destinats a matèria orgànica i envasos lleugers es disposen a:	la cuina	x
	zones annexes auxiliars	
- El punt més alt és a una alçada del terra ≤ 1,20 m		x

CONFIGURACIÓ

- L'accés als espais d'emmagatzematge, no necessita d'elements auxiliars (escaletes, tamborets, ..)	x
- Son habitatges aïllats o agrupats horitzontalment, per les fraccions de paper i vidre s'utilitza el magatzem de contenidors de l'edifici.	
- L'acabat de la superfície de qualsevol element situat a menys de 30 cm dels límits de l'espai d'emmagatzematge és impermeable i fàcilment rentable	x

CAPACITAT

P_v ocupants de l'habitatge (suma de dormitoris senzills i el doble de número de dormitoris dobles)

tipus habitatge	nombre	habitacions dobles	habitacions senzilles	P_v ocupants per tipus d'habitatge
2 habitacions Dd	34	1	1	102
2 habitacions DD	8	1	1	24
ocupants de l'edifici				126

C Capacitat dins de l'habitatge per fracció en dm^3 . C = CA · P_v

CA coeficient d'emmagatzematge per persona i fracció (dm^3/persona).

Contenidors mínims per tipus d'habitatge i fracció (en dm^3) (dimensions en planta ≥ 30 x 30 cm i volum ≥ 45 dm3)

habitatge	matèria orgànica	paper/ cartró	envasos lleugers	vidre	varis	total
2 habitacions	45	45	45	45	45	**225,0**
2 habitacions	45	45	45	45	45	**225,0**

Decret d'ecoeficiència D.21/2006 — **El projecte garanteix un espai facilment accessible de 150 dm^3 que permet la separació en les fraccions de matèria orgànica, paper/cartró, envasos lleugers, vidre i varis** x

2 SUPERFICIES DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus i/o Espai de reserva — HS 2

SUPERFICIE

P ocupants de l'edifici (suma de dormitoris senzills i doble de número de dormitoris dobles) **126** **ocupants**

Tipus de recollida municipal segons fracció (contenidors de carrer o porta a porta)

	matèria orgànica	paper i cartró	envasos lleugers	vidre	varis
Porta a Porta	x	x	x	x	x
contenidor	240 l	800 l	800 l	240 l	800 l
periode recollida fracció (en dies)	2	2	2	7	4
Contenidors de carrer (superfície)					

Superfície útil magatzem, S=0,8 ·P·Σ (T_f· G_f·C_f·M_f)	15,97	m^2
Superfície útil espai de reserva, S_R= P·Σ (F_f· M_f)	0,00	m^2

Amb independència del càlcul efectuat, les superfícies de magatzem i espai de reserva han de ser **suficients per fer anar adequadament els contenidors**

Magatzem	25,01	m^2
Espai reserva		m^2

3 CONDICIONS DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus	HS 2	▸ **SITUACIÓ**:	- Recorregut entre magatzem i exterior, amplada ≥ 1,20 m (admesos estrangulaments ≤ 20 cm i L ≤ 45 cm)									X
			- Les portes del recorregut, obren en el sentit de la sortida									X
			- La pendent del recorregut és inferior al 12% i no hi ha graons									X
			- Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m									
		▸ **CONFIGURACIÓ**	- El disseny i emplaçament garanteixen que la temperatura interior no superi els 30ºC									X
			- Revestiment de parets i terres impermeable i fàcilment netejable									X
			- Trobades entre parets i terres son arrodonides									X
		▸ **INSTAL.LACIONS**	- Conté al menys una presa d'aigua amb vàlvula de tancament , (q ≥ 0,2 l/seg _ DB HS-4)									X
			- Conté una bunera sifònica antimúrida al terra, (desguàs Ø ≥ 50 mm _ DB HS-5)									X
			- Disposa d' il·luminació artificial que proporciona 100 lux a una alçada de 1m									X
			- Base d'endoll fixa 16A 2p+T (segons UNE 20.315:1994)									X
	SI	▸ **PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**	**Zona de risc especial** (condicions dels elements respecte la resta de l'edifici)	**segons superfície**		**risc baix**		**risc mig**		**risc alt**		
						5 m² < S ≤ 15 m²		15 m2 < S ≤ 30 m2		S > 30 m2		
				resistència al foc estructura portant		R90		R120	X	R180		
				resistència al foc parets i sostres		EI 90		EI 120	X	EI 180		
				vestíbul d'independència		-		SI	X	SI		
				portes de comunicació		EI_2 45-C5		2 x EI_2 30-C5	X	2 x EI_2 45-C5		
				recorregut màxim d'evacuació fins sortida del local		≤ 25 m		≤ 25 m	X	≤ 25 m		
				classes de reacció al foc dels elem. constructius	parets i sostres	B-s1,d 0						X
					paviments	B_{FL}-s1						X
	SI 4		**Dotació contra incendis**	extintor portàtil a l'exterior del magatzem i proper a la porta d'accés.								X
						eficàcia 21 A-113 B						X
				a l'interior del magatzem, hi ha els extintors portàtils necessaris per que el recorregut real fins algun d'ells , inclòs el situat a l'exterior no sigui major de:								
						16 m		15 m	X	10 m		
	HS 3	▸ **VENTILACIÓ**	**Cabal**	**cabal mínim de ventilació qv 10 l/s m² útil**		**250,10**					**l/s**	
			Tipus ventilació	**natural**	obertures mixtes (admissió i/o extracció) situades al menys a dues parets oposades del magatzem , cap punt dista més de 15 m de l'obertura més propera							
					es ventilen a través d'obertures d'admissió i extracció comunicades directament amb l'exterior, i amb una separació vertical entre elles de 1,5 m							
				híbrida	els conductes d'admissió tenen longitud ≤10 m							
					el magatzem , l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais							
					les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos							
				mecànica	el magatzem esta compartimentat, l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais							
					les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos							X

Espai de reserva	HS 2	▸ **SITUACIÓ**:	- Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m

Nota	**Segons l'OCT, de l'anàllisi del DB HS2: En el cas de municipis amb contenidors de carrer soterrats (amb bústies exteriors), no cal fer ni magatzem ni espai de reserva.** **En els cas d'habitatges de protecció oficial, cal contrastar-ho amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge durant l'elaboració del projecte**

Comentaris	Els espais i mitjans per extreure els residus generats als edificis, serà **d'acord amb el sistema públic de recollida**
	El document **HS 2** no limita el nombre d'espais comunitaris, per tant pot haver-hi un o varis espais destinats a emmagatzemar residus.
	El document **HS 2** no fixa on s'ha de situar dins de l'edifici el magatzem o l'espai de reserva.
	En un edifici poden coexistir recollides porta a porta d'algunes fraccions i recollida amb contenidors de carrer de les altres, per tant caldria magatzem i espai de reserva
	Si per el recorregut des del magatzem fins l'exterior del ediici cal utilitzar l'ascensor, cal que aquest sigui com a mínim practicable
	L'espai de reserva, si bé cal preveure'l, no cal tenir-lo construït físicament.

CTE	Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus	Habitatge Plurifamiliar	HS 2

Ref. del projecte **VILADECANS PARCEL·LES 40-41 - Escala B (41 habitatges)**

AMBIT D'APLICACIÓ

	tipus de recollida municipal o de barri		espais a l'edifici		espais a l'habitatge	
edifici d'habitatges plurifamiliar	recollida porta a porta	x	magatzem	x		
	recollida amb contenidors de carrer de superfície		espai de reserva			
	recollida amb contenidors de carrer soterrats (bústia exterior)		atenció: veure nota		espai d'emmagatzematge immediat (dins l'habitatge)	x

1 INTERIOR DELS HABITATGES (espai d'emmagatzematge immediat)

Contemplat en projecte

Espai per magatzem de residus dins l'habitatge — HS 2

SITUACIÓ:

- Els espais destinats a matèria orgànica i envasos lleugers es disposen a:	la cuina	x
	zones annexes auxiliars	
- El punt més alt és a una alçada del terra ≤ 1,20 m		x

CONFIGURACIÓ

- L'accés als espais d'emmagatzematge, no necessita d'elements auxiliars (escaletes, tamborets, ..)	x
- Son habitatges aïllats o agrupats horitzontalment, per les fraccions de paper i vidre s'utilitza el magatzem de contenidors de l'edifici.	
- L'acabat de la superfície de qualsevol element situat a menys de 30 cm dels límits de l'espai d'emmagatzematge és impermeable i fàcilment rentable	x

CAPACITAT

P_V ocupants de l'habitatge (suma de dormitoris senzills i el doble de número de dormitoris dobles)

tipus habitatge	nombre	habitacions dobles	habitacions senzilles	P_V ocupants per tipus d'habitatge
2 habitacions Dd	6	1	1	18
2 habitacions DD	27	1	1	81
3 habitacions DDd	8	1	2	32
ocupants de l'edifici				131

C Capacitat dins de l'habitatge per fracció en dm^3 . C = CA · P_V

CA coeficient d'emmagatzematge per persona i fracció (dm^3/persona).

Contenidors mínims per tipus d'habitatge i fracció (en dm^3) (dimensions en planta ≥ 30 x 30 cm i volum ≥ 45 dm3)

habitatge	matèria orgànica	paper/ cartró	envasos lleugers	vidre	varis	total
2 habitacions	45	45	45	45	45	225,0
2 habitacions	45	45	45	45	45	225,0
3 habitacions	45	45	45	45	45	225,0

Decret d'ecoeficiència D.21/2006 — **El projecte garanteix un espai facilment accessible de 150 dm^3 que permet la separació en les fraccions de matèria orgànica, paper/cartró, envasos lleugers, vidre i varis** x

2 SUPERFICIES DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus i/o Espai de reserva — HS 2

SUPERFICIE

P ocupants de l'edifici (suma de dormitoris senzills i doble de número de dormitoris dobles) **131** **ocupants**

Tipus de recollida municipal segons fracció (contenidors de carrer o porta a porta)

	matèria orgànica	paper i cartró	envasos lleugers	vidre	varis
Porta a Porta	x	x	x	x	x
contenidor	240 l	800 l	800 l	240 l	800 l
periode recollida fracció (en dies)	2	2	2	7	4
Contenidors de carrer (superfície)					

Superfície útil magatzem, $S=0,8 \cdot P \cdot \Sigma (T_f \cdot G_f \cdot C_f \cdot M_f)$	16,60	m^2
Superfície útil espai de reserva, $S_R = P \cdot \Sigma (F_f \cdot M_f)$	0,00	m^2

Amb independència del càlcul efectuat, les superfícies de magatzem i espai de reserva han de ser **suficients per fer anar adequadament els contenidors**

Magatzem	29,92	m^2
Espai reserva		m^2

3 CONDICIONS DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus

HS 2	▸ SITUACIÓ:	- Recorregut entre magatzem i exterior, amplada ≥ 1,20 m (admesos estrangulaments ≤ 20 cm i L ≤ 45 cm)										X
		- Les portes del recorregut, obren en el sentit de la sortida										X
		- La pendent del recorregut és inferior al 12% i no hi ha graons										X
		- Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m										
	▸ CONFIGURACIÓ	- El disseny i emplaçament garanteixen que la temperatura interior no superi els 30ºC										X
		- Revestiment de parets i terres impermeable i fàcilment netejable										X
		- Trobades entre parets i terres son arrodonides										X
	▸ INSTAL.LACIONS	- Conté al menys una presa d'aigua amb vàlvula de tancament , (q ≥ 0,2 l/seg _ DB HS-4)										X
		- Conté una bunera sifònica antimúrida al terra, (desguàs Ø ≥ 50 mm _ DB HS-5)										X
		- Disposa d' il·luminació artificial que proporciona 100 lux a una alçada de 1m										X
		- Base d'endoll fixa 16A 2p+T (segons UNE 20.315:1994)										X
SI	▸ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	**Zona de risc especial** (condicions dels elements respecte la resta de l'edifici)	**segons superfície**		**risc baix**		**risc mig**		**risc alt**			
					5 m² < S ≤ 15 m²		15 m2 < S ≤ 30 m2		S > 30 m2			
			resistència al foc estructura portant		R90		R120	X	R180			
			resistència al foc parets i sostres		EI 90		EI 120	X	EI 180			
			vestíbul d'independència		-		SI	X	SI			
			portes de comunicació		EI_2 45-C5		2 x EI_2 30-C5	X	2 x EI_2 45-C5			
			recorregut màxim d'evacuació fins sortida del local		≤ 25 m		≤ 25 m	X	≤ 25 m			
			classes de reacció al foc dels elem. constructius	parets i sostres	B-s1,d 0							X
				paviments	B_{FL}-s1							X
SI 4		**Dotació contra incendis**	extintor portàtil a l'exterior del magatzem i proper a la porta d'accés.									X
					eficàcia 21 A-113 B							X
			a l'interior del magatzem, hi ha els extintors portàtils necessaris per que el recorregut real fins algun d'ells , inclòs el situat a l'exterior no sigui major de:									
					16 m		15 m	X	10 m			
HS 3	▸ VENTILACIÓ	**Cabal**	**cabal mínim de ventilació qv 10 l/s m² útil**				**299,20**				**l/s**	
		Tipus ventilació	**natural**		obertures mixtes (admissió i/o extracció) situades al menys a dues parets oposades del magatzem , cap punt dista més de 15 m de l'obertura més propera							
					es ventilen a través d'obertures d'admissió i extracció comunicades directament amb l'exterior, i amb una separació vertical entre elles de 1,5 m							
			híbrida		els conductes d'admissió tenen longitud ≤10 m							
					el magatzem , l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais							
					les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos							
			mecànica		el magatzem esta compartimentat, l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais							
					les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos							X

Espai de reserva

HS 2	▸ SITUACIÓ:	- Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m	

Nota	**Segons l'OCT, de l'anàllisi del DB HS2: En el cas de municipis amb contenidors de carrer soterrats (amb bústies exteriors), no cal fer ni magatzem ni espai de reserva.** **En els cas d'habitatges de protecció oficial, cal contrastar-ho amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge durant l'elaboració del projecte**

Comentaris	Els espais i mitjans per extreure els residus generats als edificis, serà **d'acord amb el sistema públic de recollida**
	El document **HS 2** no limita el nombre d'espais comunitaris, per tant pot haver-hi un o varis espais destinats a emmagatzemar residus.
	El document **HS 2** no fixa on s'ha de situar dins de l'edifici el magatzem o l'espai de reserva.
	En un edifici poden coexistir recollides porta a porta d'algunes fraccions i recollida amb contenidors de carrer de les altres, per tant caldria magatzem i espai de reserva
	Si per el recorregut des del magatzem fins l'exterior del ediici cal utilitzar l'ascensor, cal que aquest sigui com a mínim practicable
	L'espai de reserva, si bé cal preveure'l, no cal tenir-lo construït físicament.

CTE	Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus	Habitatge Plurifamiliar	HS 2

Ref. del projecte **VILADECANS PARCEL·LES 40-41 - Nucli C (28 habitatges)**

AMBIT D'APLICACIÓ

	tipus de recollida municipal o de barri		espais a l'edifici		espais a l'habitatge	
edifici d'habitatges plurifamiliar	recollida porta a porta	x	magatzem	x		
	recollida amb contenidors de carrer de superfície		espai de reserva			
	recollida amb contenidors de carrer soterrats (bústia exterior)		atenció: veure nota		espai d'emmagatzematge immediat (dins l'habitatge)	x

1 INTERIOR DELS HABITATGES (espai d'emmagatzematge immediat)

Contemplat en projecte

Espai per magatzem de residus dins l'habitatge — HS 2

SITUACIÓ:

- Els espais destinats a matèria orgànica i envasos lleugers es disposen a:	la cuina	x
	zones annexes auxiliars	
- El punt més alt és a una alçada del terra ≤ 1,20 m		x

CONFIGURACIÓ

- L'accés als espais d'emmagatzematge, no necessita d'elements auxiliars (escaletes, tamborets, ..)	x
- Son habitatges aïllats o agrupats horitzontalment, per les fraccions de paper i vidre s'utilitza el magatzem de contenidors de l'edifici.	
- L'acabat de la superfície de qualsevol element situat a menys de 30 cm dels límits de l'espai d'emmagatzematge és impermeable i fàcilment rentable	x

CAPACITAT

P_V ocupants de l'habitatge (suma de dormitoris senzills i el doble de número de dormitoris dobles)

tipus habitatge	nombre	habitacions dobles	habitacions senzilles	P_V ocupants per tipus d'habitatge
2 habitacions DD	21	1	1	63
3 habitacions DDd	7	1	2	28
ocupants de l'edifici				91

C Capacitat dins de l'habitatge per fracció en dm^3 . C = CA · P_V

CA coeficient d'emmagatzematge per persona i fracció (dm^3/persona).

Contenidors mínims per tipus d'habitatge i fracció (en dm^3) (dimensions en planta ≥ 30 x 30 cm i volum ≥ 45 dm3)

habitatge	matèria orgànica	paper/ cartró	envasos lleugers	vidre	varis	total
2 habitacions	45	45	45	45	45	**225,0**
3 habitacions	45	45	45	45	45	**225,0**

Decret d'ecoeficiència D.21/2006 — **El projecte garanteix un espai facilment accessible de 150 dm^3 que permet la separació en les fraccions de matèria orgànica, paper/cartró, envasos lleugers, vidre i varis** x

2 SUPERFICIES DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus i/o Espai de reserva — HS 2

SUPERFICIE

P ocupants de l'edifici (suma de dormitoris senzills i doble de número de dormitoris dobles) **91** **ocupants**

Tipus de recollida municipal segons fracció (contenidors de carrer o porta a porta)

	matèria orgànica	paper i cartró	envasos lleugers	vidre	varis
Porta a Porta	x	x	x	x	x
contenidor	240 l	800 l	800 l	240 l	800 l
periode recollida fracció (en dies)	2	2	2	7	4
Contenidors de carrer (superfície)					

Superfície útil magatzem, S=0,8 ·P·Σ (T_f· G_f·C_f·M_f)	**11,53**	m^2
Superfície útil espai de reserva, S_R= P·Σ (F_f· M_f)	**0,00**	m^2

Amb independència del càlcul efectuat, les superfícies de magatzem i espai de reserva han de ser **suficients per fer anar adequadament els contenidors**

Magatzem	**26,60**	m^2
Espai reserva		m^2

3 CONDICIONS DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus

HS 2	▸ **SITUACIÓ**:	- Recorregut entre magatzem i exterior, amplada ≥ 1,20 m (admesos estrangulaments ≤ 20 cm i L ≤ 45 cm)										X
		- Les portes del recorregut, obren en el sentit de la sortida										X
		- La pendent del recorregut és inferior al 12% i no hi ha graons										X
		- Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m										
	▸ **CONFIGURACIÓ**	- El disseny i emplaçament garanteixen que la temperatura interior no superi els 30ºC										X
		- Revestiment de parets i terres impermeable i fàcilment netejable										X
		- Trobades entre parets i terres son arrodonides										X
	▸ **INSTAL.LACIONS**	- Conté al menys una presa d'aigua amb vàlvula de tancament , (q ≥ 0,2 l/seg _ DB HS-4)										X
		- Conté una bunera sifònica antimúrida al terra, (desguàs Ø ≥ 50 mm _ DB HS-5)										X
		- Disposa d' il·luminació artificial que proporciona 100 lux a una alçada de 1m										X
		- Base d'endoll fixa 16A 2p+T (segons UNE 20.315:1994)										X

SI	▸ **PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**	**Zona de risc especial** (condicions dels elements respecte la resta de l'edifici)	**segons superfície**		**risc baix**		**risc mig**		**risc alt**			
					$5\ m^2 < S \leq 15\ m^2$		15 m2 < S ≤ 30 m2		S > 30 m2			
			resistència al foc estructura portant		R90	X	R120		R180			
			resistència al foc parets i sostres		EI 90	X	EI 120		EI 180			
			vestíbul d'independència		-		SI		SI			
			portes de comunicació		EI_2 45-C5	X	2 x EI_2 30-C5		2 x EI_2 45-C5			
			recorregut màxim d'evacuació fins sortida del local		≤ 25 m	X	≤ 25 m		≤ 25 m			
			classes de reacció al foc dels elem. constructius	parets i sostres	B-s1,d 0							X
				paviments	B_{FL}-s1							X
SI 4		**Dotació contra incendis**	extintor portàtil a l'exterior del magatzem i proper a la porta d'accés.									X
					eficàcia 21 A-113 B							X
			a l'interior del magatzem, hi ha els extintors portàtils necessaris per que el recorregut real fins algun d'ells , inclòs el situat a l'exterior no sigui major de:									
					16 m	X	15 m		10 m			
HS 3	▸ **VENTILACIÓ**	**Cabal**	**cabal mínim de ventilació qv 10 l/s m^2 útil**				**266,00**				**l/s**	
		Tipus ventilació	**natural**	obertures mixtes (admissió i/o extracció) situades al menys a dues parets oposades del magatzem , cap punt dista més de 15 m de l'obertura més propera								
				es ventilen a través d'obertures d'admissió i extracció comunicades directament amb l'exterior, i amb una separació vertical entre elles de 1,5 m								
			híbrida	els conductes d'admissió tenen longitud ≤10 m								
				el magatzem , l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais								
				les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos								
			mecànica	el magatzem esta compartimentat, l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais								
				les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos								X

Espai de reserva

HS 2	▸ **SITUACIÓ**:	- Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m	

Nota	**Segons l'OCT, de l'anàllisi del DB HS2: En el cas de municipis amb contenidors de carrer soterrats (amb bústies exteriors), no cal fer ni magatzem ni espai de reserva.** **En els cas d'habitatges de protecció oficial, cal contrastar-ho amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge durant l'elaboració del projecte**

Comentaris	Els espais i mitjans per extreure els residus generats als edificis, serà **d'acord amb el sistema públic de recollida**
	El document **HS 2** no limita el nombre d'espais comunitaris, per tant pot haver-hi un o varis espais destinats a emmagatzemar residus.
	El document **HS 2** no fixa on s'ha de situar dins de l'edifici el magatzem o l'espai de reserva.
	En un edifici poden coexistir recollides porta a porta d'algunes fraccions i recollida amb contenidors de carrer de les altres, per tant caldria magatzem i espai de reserva
	Si per el recorregut des del magatzem fins l'exterior del ediici cal utilitzar l'ascensor, cal que aquest sigui com a mínim practicable
	L'espai de reserva, si bé cal preveure'l, no cal tenir-lo construït físicament.

CTE	Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus	Habitatge Plurifamiliar	HS 2

Ref. del projecte **VILADECANS PARCEL·LES 40-41 - Nucli D (35 habitatges)**

AMBIT D'APLICACIÓ

	tipus de recollida municipal o de barri		espais a l'edifici		espais a l'habitatge	
edifici d'habitatges plurifamiliar	**recollida porta a porta**	x	**magatzem**	x		
	recollida amb contenidors de carrer de superfície		**espai de reserva**			
	recollida amb contenidors de carrer soterrats (bústia exterior)		atenció: veure nota		**espai d'emmagatzematge immediat (dins l'habitatge)**	x

1 INTERIOR DELS HABITATGES (espai d'emmagatzematge immediat)

Contemplat en projecte

Espai per magatzem de residus dins l'habitatge — HS 2

SITUACIÓ:

- Els espais destinats a matèria orgànica i envasos lleugers es disposen a:	la cuina	x
	zones annexes auxiliars	
- El punt més alt és a una alçada del terra ≤ 1,20 m		x

CONFIGURACIÓ

- L'accés als espais d'emmagatzematge, no necessita d'elements auxiliars (escaletes, tamborets, ..)	x
- Son habitatges aïllats o agrupats horitzontalment, per les fraccions de paper i vidre s'utilitza el magatzem de contenidors de l'edifici.	
- L'acabat de la superfície de qualsevol element situat a menys de 30 cm dels límits de l'espai d'emmagatzematge és impermeable i fàcilment rentable	x

CAPACITAT

P_V ocupants de l'habitatge (suma de dormitoris senzills i el doble de número de dormitoris dobles)

tipus habitatge	nombre	habitacions dobles	habitacions senzilles	P_V ocupants per tipus d'habitatge
2 habitacions Dd	7	1	1	21
2 habitacions DD	21	1	1	63
3 habitacions DDd	7	1	2	28
ocupants de l'edifici				112

C Capacitat dins de l'habitatge per fracció en dm^3 . C = CA · P_V

CA coeficient d'emmagatzematge per persona i fracció (dm^3/persona).

Contenidors mínims per tipus d'habitatge i fracció (en dm^3) (dimensions en planta ≥ 30 x 30 cm i volum ≥ 45 dm3)

habitatge	matèria orgànica	paper/ cartró	envasos lleugers	vidre	varis	total
2 habitacions	45	45	45	45	45	225,0
2 habitacions	45	45	45	45	45	225,0
3 habitacions	45	45	45	45	45	225,0

Decret d'ecoeficiència D.21/2006

El projecte garanteix un espai facilment accessible de 150 dm^3 que permet la separació en les fraccions de matèria orgànica, paper/cartró, envasos lleugers, vidre i varis x

2 SUPERFICIES DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus i/o Espai de reserva — HS 2

SUPERFICIE

P ocupants de l'edifici (suma de dormitoris senzills i doble de número de dormitoris dobles) **112** **ocupants**

Tipus de recollida municipal segons fracció (contenidors de carrer o porta a porta)

	matèria orgànica	paper i cartró	envasos lleugers	vidre	varis
Porta a Porta	x	x	x	x	x
contenidor	240 l	800 l	800 l	240 l	800 l
periode recollida fracció (en dies)	2	2	2	7	4
Contenidors de carrer (superfície)					

Superfície útil magatzem, $S=0,8 \cdot P \cdot \Sigma (T_f \cdot G_f \cdot C_f \cdot M_f)$	14,19	m^2
Superfície útil espai de reserva, $S_R = P \cdot \Sigma (F_f \cdot M_f)$	0,00	m^2

Amb independència del càlcul efectuat, les superfícies de magatzem i espai de reserva han de ser **suficients per fer anar adequadament els contenidors**

Magatzem	29,79	m^2
Espai reserva		m^2

3 CONDICIONS DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus	HS 2	▸ **SITUACIÓ**:	- Recorregut entre magatzem i exterior, amplada ≥ 1,20 m (admesos estrangulaments ≤ 20 cm i L ≤ 45 cm)										X
			- Les portes del recorregut, obren en el sentit de la sortida										X
			- La pendent del recorregut és inferior al 12% i no hi ha graons										X
			- Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m										
		▸ **CONFIGURACIÓ**	- El disseny i emplaçament garanteixen que la temperatura interior no superi els 30ºC										X
			- Revestiment de parets i terres impermeable i fàcilment netejable										X
			- Trobades entre parets i terres son arrodonides										X
		▸ **INSTAL.LACIONS**	- Conté al menys una presa d'aigua amb vàlvula de tancament , (q ≥ 0,2 l/seg _ DB HS-4)										X
			- Conté una bunera sifònica antimúrida al terra, (desguàs Ø ≥ 50 mm _ DB HS-5)										X
			- Disposa d' il·luminació artificial que proporciona 100 lux a una alçada de 1m										X
			- Base d'endoll fixa 16A 2p+T (segons UNE 20.315:1994)										X
	SI	▸ **PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**	**Zona de risc especial** (condicions dels elements respecte la resta de l'edifici)	**segons superfície**		**risc baix**		**risc mig**		**risc alt**			
						5 m² < S ≤ 15 m²		15 m2 < S ≤ 30 m2		S > 30 m2			
				resistència al foc estructura portant		R90	X	R120		R180			
				resistència al foc parets i sostres		EI 90	X	EI 120		EI 180			
				vestíbul d'independència		-		SI		SI			
				portes de comunicació		EI_2 45-C5	X	2 x EI_2 30-C5		2 x EI_2 45-C5			
				recorregut màxim d'evacuació fins sortida del local		≤ 25 m	X	≤ 25 m		≤ 25 m			
				classes de reacció al foc dels elem. constructius	parets i sostres	B-s1,d 0							X
					paviments	B_{FL}-s1							X
	SI 4		**Dotació contra incendis**	extintor portàtil a l'exterior del magatzem i proper a la porta d'accés.									X
						eficàcia 21 A-113 B							X
				a l'interior del magatzem, hi ha els extintors portàtils necessaris per que el recorregut real fins algun d'ells , inclòs el situat a l'exterior no sigui major de:									
						16 m	X	15 m		10 m			
	HS 3	▸ **VENTILACIÓ**	**Cabal**	**cabal mínim de ventilació qv 10 l/s m² útil**				**297,90**				**l/s**	
			Tipus ventilació	**natural**	obertures mixtes (admissió i/o extracció) situades al menys a dues parets oposades del magatzem , cap punt dista més de 15 m de l'obertura més propera								
					es ventilen a través d'obertures d'admissió i extracció comunicades directament amb l'exterior, i amb una separació vertical entre elles de 1,5 m								
				híbrida	els conductes d'admissió tenen longitud ≤10 m								
					el magatzem , l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais								
					les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos								
				mecànica	el magatzem esta compartimentat, l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais								
					les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos								X

Espai de reserva	HS 2	▸ **SITUACIÓ**:	- Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m

Nota	**Segons l'OCT, de l'anàllisi del DB HS2: En el cas de municipis amb contenidors de carrer soterrats (amb bústies exteriors), no cal fer ni magatzem ni espai de reserva.** **En els cas d'habitatges de protecció oficial, cal contrastar-ho amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge durant l'elaboració del projecte**

Comentaris	Els espais i mitjans per extreure els residus generats als edificis, serà **d'acord amb el sistema públic de recollida**
	El document **HS 2** no limita el nombre d'espais comunitaris, per tant pot haver-hi un o varis espais destinats a emmagatzemar residus.
	El document **HS 2** no fixa on s'ha de situar dins de l'edifici el magatzem o l'espai de reserva.
	En un edifici poden coexistir recollides porta a porta d'algunes fraccions i recollida amb contenidors de carrer de les altres, per tant caldria magatzem i espai de reserva
	Si per el recorregut des del magatzem fins l'exterior del ediici cal utilitzar l'ascensor, cal que aquest sigui com a mínim practicable
	L'espai de reserva, si bé cal preveure'l, no cal tenir-lo construït físicament.

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Municipi(*): Viladecans

Zona: ZONA I

(*)*Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS 6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.*

Les solucions que **caldrà adoptar al projecte** corresponen a municipis situats a la **ZONA I.**

☑ **ZONA I**	☐ Barrera de protecció	***o bé***	☑ Cambra d'aire ventilada	
☐ **ZONA II**	☐ Barrera de protecció	***i també***	☐ Espai de contenció ventilat	
			o bé	
			☐ Sistema de despressurització del terreny	

CARACTERÍSTIQUES DE LES SOLUCIONS TÈCNIQUES PREVISTES

Característiques de les solucions que s'adopten al projecte per limitar o mitigar el pas del radó provinent del terreny a l'interior dels espais habitables:

☐ Barrera de protecció

- Està col·locada entre el terreny i els locals habitables de l'edifici.
- Té continuïtat: els junts i les trobades amb elements que l'interrompin estan segellats.
- No té fissures que permetin el pas del radó per convecció.
- Té un gruix (d) i un coeficient de difusió al radó (D) tal que l'exhalació a través de la barrera (E)(1) és inferior al valor d'exhalació límit (E_{lim})(2).

☑ Espai de contenció ventilat *

☐ **Cambra d'aire ventilada** horitzontal o vertical, connectada amb l'exterior i amb ventilació natural o mecànica.

perímetre de la cambra d'aire (4): m

superfície de ventilació natural mínima: cm^2

☑ **Local no habitable** amb ventilació natural o mecànica(5)

☐ Sistema de despressurització del terreny *

- Està format per una xarxa d'elements de captació, instal·lats sobre un reblert granular, amb conductes i/o arquetes poroses.
- El sistema de captació està connectat a un conducte d'extracció i a un sistema d'extracció mecànica (6)

Observacions (7)

(*) Caldrà comprovar l'eficàcia de la solució emprada mesurant la concentració de radó amb posterioritat a la intervenció.

Notes

(1) El valor de l'exhalació al radó de la barrera (E) ve determinat pel gruix de la barrera (d), la constant de desintegració del radó (λ), i la longitud de difusió del radó a la barrera (l), segons la fórmula $E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{\sinh(\frac{d}{l})}$ (apartat 3.1.2.3. del DB HS 6).

(2) El valor de l'exhalació límit (E_{lim}) ve determinat per la concentració de disseny (C_d), que és un 10% del nivell de referència (300 Bq/m^3), el cabal de ventilació del local a protegir (Q) i la superfície de la barrera (A), segons la fórmula $E_{lim} = C_d \cdot Q/A$ (apartat 3.1.2.2. del DB HS 6).

(3) El dimensionament de la barrera s'ha calculat seguint el procediment descrit a l'apartat 3.1.2. del DB HS6 (veure fitxa "Dimensionament de la barrera de protecció contra el radó").

(4) Tant si es tracta d'una cambra d'aire vertical com horitzontal, caldrà indicar el seu perímetre total. L'àrea mínima de ventilació natural serà de 10 cm^2/m de perímetre, i les obertures es disposaran a totes les façanes de forma homogènia, quan es tracti d'una cambra horitzontal (si Sup. > 100 m^2), o en la part superior, quan es tracti d'una cambra vertical.

(5) Quan l'espai de contenció ventilat sigui un local no habitable, es considera suficient la ventilació mínima necessària establerta pel DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior) o pel RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis), segons correspongui.

(6) Les boques d'expulsió es situaran segons l'especificat a l'apartat 3.2.1. del DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior), excepte en el que fa referència a la disposició a la coberta, que es considera opcional.

(7) En aquest apartat, es poden indicar les solucions complementàries de protecció contra el radó que s'adopten al projecte, sota el criteri i responsabilitat del tècnic projectista, i sempre que es justifiqui que es compleixen les exigències bàsiques.

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

3.6 Protecció enfront del soroll

Es garanteix l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant el procediment de l'opció general que estableix el DB HR, així com d'altres normatives autonòmiques i municipals en matèria d'acústica:

- CTE DB HR, de protecció contra el soroll:

A edificis de nova construcció i de rehabilitació integral d'edificis no catalogats es garantirà que el soroll percebut a dins dels edificis, limiti el risc de molèsties que el soroll pugui produir als usuaris com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment, no posi en perill la salut dels usuaris i els hi permeti realitzar satisfactòriament les seves activitats amb condicions normals d'utilització. Amb el compliment de les exigències anteriors l'edifici és conforme amb els objectius de qualitat acústica a l'espai interior incloses a la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll.

El projecte és d'obra nova i per tant, és d'aplicació el compliment del DB-HR i resta sotmès a la Llei 37/2003, del Soroll.

- DECRET 21/2006, del 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis:

A edificis de nova construcció, als procedents de reconversió d'antigues edificacions i a les obres de gran rehabilitació es garantirà la protecció contra el soroll.

El projecte és d'obra nova i per tant, és d'aplicació el compliment del DECRET 21/2006.

El compliment del CTE en matèria de protecció enfront del soroll es justificarà en el projecte executiu.

Condicionants de l'entorn

Els tancaments en contacte amb l'exterior es dissenyen d'acord al DB HR per tal de garantir l'aïllament a soroll exterior corresponent als valors de l'índex de soroll dia, Ld, segons el mapa acústic de Viladecans.
Les façanes presenten un índex de soroll dia, Ld entre 60 i 65 dB(A), d'acord al mapa de capacitat acústica del municipi. El valor límit d'aïllament de façanes i cobertes de recintes protegits serà per a dormitoris D2m,nT,Atr 32 dB(A). i per a estances (menjador, sala d'estar), D2m,nT,Atr 30 dB(A).
Els valors de les exigències d'aïllament acústic, s'exposen a les fitxes justificatives de compliment del DB HR.

Definició acústica dels espais

L'edifici presenta els següents tipus d'espais:

Unitats d'ús:	Cada habitatge és una unitat d'ús.
Zones comunes:	Els espais d'ús comú de l'edifici.
Recintes habitables no protegits:	Els banys, safareigs i distribuïdors dels habitatges.
Recintes habitables protegits:	Els dormitoris i les sales-menjador-cuina dels habitatges.
Recintes no habitables:	Les cambres d'instal·lacions, els armaris de comptadors. Els vestíbuls, els espais comuns de circulació i els magatzems de residus urbans d'ús comunitari.
Recintes d'aparcament:	Les 3 plantes d'aparcament.
Recintes d'instal·lacions:	El recinte dels ascensors (ja que disposa la maquinària incorporada a l'interior) i el Centre de Transformació (C.T.).
Recintes d'activitat (Lp >70dBA):	Els 4 locals situats a planta baixa.

Recintes sorollosos (Lp >80 dBA): El projecte no presenta recintes sorollosos.

Definició dels valors d'aïllament acústic per als diferents elements constructius

Els elements constructius compleixen amb les condicions d'aïllament acústic d'acord amb el CTE HR i l'article 5 del Decret 21/2006 d'ecoeficiència en els edificis, segons el qual els elements de separació entre habitatges i espais comunitaris o entre diferents habitatges ha d'incorporar unes solucions constructives que comportin un aïllament mínim a soroll aeri, RA, de 48 dB(A); les obertures dels tancaments exteriors d'habitatges un aïllament mínim a soroll aeri, RA, de 28 dB(A); els elements horitzontals de separació entre habitatges i cobertes transitables o entre diferents habitatges un nivell inferior a soroll d'impacte, Ln, de 74 dB.

Els valors de les exigències d'aïllament acústic, s'exposen a les fitxes justificatives de compliment del DB HR.

Definició dels valors del temps màxim de reverberació

No s'escau en aquest projecte.

S'adjunta justificació de compliment en el document annexa
DA.6. ESTUDI DE PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL

3.7 Estalvi d'energia

Condicionants de l'entorn i del projecte:

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

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

- Edifici:

  - Espais no habitables: L'edifici només consta com a espais no habitables, els 4 magatzems de residus, l'espai de reserva per al CT i les tres plantes d'aparcament.

  - Espais habitables i higrometria: Els 146 habitatges i els 4 locals són espais habitables amb nivell de higrometria 3.

3.7.1. Limitació del consum energètic:

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

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

- Consum energètic límit d'energia primària no renovable

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

3.7.2. Limitació de la demanda energètica

Condicions de l'envolupant tèrmica:

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

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

• Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant.

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

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

- Control solar de l'envolupant.

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

Exigències

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

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

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

- Relació del canvi d'aire de l'envolupant.

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

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

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

• Limitació de descompensacions.

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

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

• Limitació de condensacions.

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

S'adjunta fitxa justificativa del compliment del DB HE 0. Limitació del consum.
S'adjunta fitxa justificativa del compliment del DB HE 1. Condicions per al control de la demanda energètica.

Veure justificacions en els documents annexes:
DA.2. PROJECTE INSTAL·LACIONS D'ENERGIES RENOVABLES
DA.3. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

així com en el capítol de la Memòria Constructiva:
MC 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS i SERVEIS

3.7.3. Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

Referència de projecte: 146 habitatges VPO_Viladecans. INCASOL

DADES

Tipus d'intervenció:	☑ **Obra nova** ☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé
Ús de l'edifici:	Habitatge (ús residencial privat)
Zona climàtica hivern:	☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

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

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$			
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤	25 kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =		≤	28 kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren}$ =	15,10	≤	32 kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =		≤	38 kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤	43 kW·h/m²· any

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

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$			
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤	50 kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =		≤	56 kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot}$ =	36,00	≤	64 kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =		≤	76 kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤	86 kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: Eina Unificada LIDER-CALENER

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

Referència de projecte: 146 habitatges VPO_Viladecans. INCASOL

DADES

Tipus d'intervenció:	☑ **Obra nova** ☐ **Ampliació**	Sup. útil(*) :	☑ > 120 m² ☐ ≤ 120 m²
Ús de l'edifici:	Habitatge (ús residencial privat)	Compacitat(1) :	3,93 m³/m²
Zona climàtica hivern:	☐ A ☐ B ☑ C ☐ D ☐ E		

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: Eina Unificada LIDER-CALENER

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

Transmitància tèrmica dels elements:	**U** element W/m²K		**Transmitància tèrmica màxima,** W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	☑ C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U_M, U_S)	0,25	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U_C)	0,15	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U_T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U_{MD})	0,39	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U_H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1,41	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%		≤			5,70		

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

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**)(2) o Limitació de la demanda (**D**)(3)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	**K** envolupant W/m²K		**Coeficient global de transmissió màxim***, W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	☑ C	D	E
- Envolupant tèrmica	0,56	≤			**0,72**		

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

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

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

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

l'edifici = 1,94 kWh/m²·mes **≤** al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = **2** kWh/m²·mes.

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

EXIGÈNCIES

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

Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m²

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures m³/h·m²		Zona climàtica d'hivern A	B	✓ C	D	E
- Obertures de l'envolupant	9	≤	27	27	9	9	9

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

✓ Relació del canvi d'aire de l'envolupant (n_{50}) (5)

La **relació del canvi d'aire** (n_{50}) de l'edifici = 2,72 h^{-1} ≤ al valor límit n_{50} = **3,10** h^{-1}

Valor obtingut mitjançant: ✓ Procediment de càlcul Annex H - DB HE(6)

☐ Assaig: Mètode de pressurització per mitjà de ventilador. (7)

✓ Limitació de descompensacions

Transmitància tèrmica màxima, W/m²K

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		U element W/m²K		Zona climàtica d'hivern A	B	✓ C	D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	0,71	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	0,28	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	0,79	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

✓ Limitació de condensacions

Verificació de l'exigència mitjançant: Informe LIDER

(*) Superfície útil a efectes de comprovar si és d'aplicació el valor límit de *relació de canvi d'aire* a 50 Pa (n_{50}).

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (**K**), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) En el cas d'ampliacions, només s'aplicaran els valors límits (**K** o **D**) si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.

(4) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol;jul}$), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús habitatge el valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = 2 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(5) *Relació del canvi d'aire de l'envolupant* (n_{50}), en h^{-1}: relació entre el flux d'aire a través de l'envolupant de l'edifici i el seu volum intern. Per al seu càlcul es considera una pressió diferencial de 50 Pa. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(6) Els programes que permeten la justificació del DB HE1 obtenen el valor de la relació del canvi d'aire (n_{50}) mitjançant el procediment de càlcul de l'Annex H i els seus valors de referència.

(7) Determinació de la permeabilitat a l'aire de l'edifici mitjançant el mètode 1 o 2 de la norma UNE-EN ISO 9972:2019.

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

Referència de projecte: Viladecans

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- [x] **Residencial privat**
- [ ] **Residencial públic**
- [ ] **Administratiu**
- [ ] **Comercial**
- [ ] **Docent**
- [ ] **Sanitari**
- [ ] **Pública concurrència**

Altres:
- [ ] Piscina coberta climatitzada
- [ ] Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: (2)
- [x] **Obra nova**
- [ ] **Edifici o local existent**
  - [ ] Ampliació
  - [ ] Reforma
  - [ ] Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:
- [x] **Nova instal·lació**
- [ ] **Reforma de la instal·lació** (3)
  - [ ] Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
  - [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
  - [ ] L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
  - [ ] El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables
  - [ ] El canvi d'ús previst de l'edifici
  - [ ] La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (4)

- [ ] Climatització (5)
- [x] Calefacció (6)
- [ ] Refrigeració (7)
- [ ] Ventilació (8)
- [ ] Control de la humitat (9)
- [x] Producció d'aigua calenta sanitària (10)
  Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):
  ≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia
  ≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia
- [ ] Escalfament de l'aigua de piscines cobertes (10)

Fonts d'energia previstes:

- [x] Electricitat
- [ ] Combustible gasós
  - [ ] Gas natural
  - [ ] Gas propà
- [ ] Combustible líquid (gasoil)
- [x] Energies renovables (10)
  - [ ] Solar tèrmica
  - [x] Aerotèrmia
  - [ ] Geotèrmia
  - [ ] Fotovoltaica
  - [ ] Biomassa
  - [ ] Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - [ ] Altres
- [ ] Energies residuals (10)
  - [ ] Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - [ ] Altres

Centrals de producció de calor i/o fred:

- [ ] Refredadora
- [ ] Captadors solars tèrmics
- [ ] Xarxa urbana de calor i/o fred
- [ ] Acumulador elèctric
- [ ] Caldera
- [x] Bomba de calor (11) Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw ≥2,5 quan és eléctrica)
- [ ] Altres (12)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Joan Fabregat i Pla / col. 15821 / 7-5-2025

Tipus d'instal·lació:

☑ **Individual**

Nombre d'equips Calor: 146 Fred:

∑ Potència prevista Calor: 1.066,00 kW Fred: kW

☐ **Instal·lació solar tèrmica**

☐ **Centralitzada**

Potència Calor: kW Fred: kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (13):

Calor: 1.066,00 kW Fred: kW Potència solar tèrmica (14): kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (16)

☑ **PROJECTE** (15)	☑ - **P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred > 70 kW:**	☑ **Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici,** *o bé* ☐ **Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics:** cal fer referència del contingut i l'autor
☐ **MEMÒRIA TÈCNICA**	☐ - **5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred ≤ 70 kW** Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ **No cal documentació**	☐ **a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW** ☐ **b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW** ☐ **c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat** ☐ **d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW** (0,7 W/m^{2}x m^2)	

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Joan Fabregat i Pla / col. 15821 / 7-5-2025

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

✓ **General**	☐ **En l'àmbit del CTE:** CTE HE 2	*"Les **instal·lacions tèrmiques** de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".*
	☐ **En l'àmbit del RITE:** RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les **instal·lacions tèrmiques** s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i energies renovables i residuals i seguretat que estableix el RITE, i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada" (art.10)*

✓ **Benestar i Higiene**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, els requisits següents: (art.11)*	
	✓ **Qualitat tèrmica de l'ambient** RITE IT 1.1.4.1	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes **condicions ambientals confortables per als usuaris** dels edificis." (art.11.1)*
	✓ **Qualitat de l'aire interior** RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una **qualitat de l'aire interior** acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat." (art.11.2)* *"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."*
	☐ **Higiene** RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	*"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una **dotació d'aigua calenta sanitària**, en condicions adequades, per a la higiene de les persones." (art.11.3)*
	✓ **Qualitat de l'ambient acústic** RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	*"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel **soroll i les vibracions** de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat." (art.11.4)*

✓ **Eficiència energètica**	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que globalment es millori l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixin de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització **de les energies renovables i de les energies residuals**, complint els requisits següents: (art.12)*	
	✓ **Equips** RITE IT 1.2.4.1	*"Els equips de generació de calor i fred, ventilació, així com els destinats al moviment i transport de fluids, se seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, compleixin les exigències mínimes en eficiència energètica establertes pels reglaments de disseny ecològic segons el que estableix el RD 187/2011" (art.12.1)*
	✓ **Distribució de fluids** RITE IT 1.2.4.2	*"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar **aïllats tèrmicament**, per aconseguir els nivells adequats de ventilació i que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures pròximes a les de sortida dels equips de generació" (art.12.2)*
	✓ **Regulació i control** RITE IT 1.2.4.3	*"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin **mantenir les condicions de disseny** previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, **els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei**." (art.12.3)*
	☐ **Comptabilització de consums** RITE IT 1.2.4.4	*"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de **comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia**, i per permetre el **repartiment de despeses** d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors." (art.12.4)*
	✓ **Emissors**	*"Els emissors de les instal·lacions tèrmiques s'han de seleccionar per aconseguir els nivells adequats de benestar, exigències d'eficiència energètica, utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals recollits a les Instruccions Tècniques. (art.12.5)*
	☐ **Recuperació d'energia** RITE IT 1.2.4.5	*"Les instal·lacions tèrmiques i les de ventilació incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la **recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals**." (art.12.6)*
	✓ **Contribució d'energies renovables i residuals** RITE IT 1.2.4.6	*"Les instal·lacions tèrmiques utilitzaran les energies renovables i aprofitaran les energies residuals, amb l'objectiu de cobrir amb aquestes energies una part de les necessitats de l'edifici." (art.12.7)* *"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."*
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	*"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia provinent de fonts renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."*

✓ **Seguretat** RITE IT 1.3	*"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el **risc de patir accidents i sinistres** capaços de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris **molèsties i malalties**."*

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Joan Fabregat i Pla / col. 15821 / 7-5-2025

NOTES (*)

(1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:

- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
- **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, incloses les interconnexions a xarxes urbanes de calefacció i refrigeració i els sistemes d'automatització i control, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).

(5) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.

(6) **Calefacció**: procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).

(7) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).

(8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.

(9) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.

(10) S'haurà **d'incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines cobertes segons l'especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas. L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure només es podrà realitzar amb fonts renovables o residuals.

(11) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dhw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45ºC.

(12) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.

(13) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obtindrà com a **suma de les potències** tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, **sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En el cas d'interconnexió amb xarxes urbanes de calefacció o refrigeració, la potència de generació de calor o fred de l'edifici serà la del corresponent sistema d'intercanvi de la instal·lació d'interconnexió. Si l'edifici té demanda d'ACS haurà de disposar d'un bescanviador específic per ACS diferent del de calefacció.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.
Equips d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m^2. Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m^2, tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Equips d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m^2.

(14) A efectes de determinar la documentació tècnica, **la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

b) la que resulta de multiplicar **la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m^2,** si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar:

$$P_{total\ instal·lacions\ solars} = 0{,}7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

(15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.

(16) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Joan Fabregat i Pla / col. 15821 / 7-5-2025

3.8 Altres requisits de l'edifici

3.8.1. Accés al serveis de telecomunicacions

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

En el present projecte bàsic s'adjunta el projecte de Telecomunicacions com a projecte complementari.

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

Veure el document annexa
DA.5. PROJECTE D'INFRAESTRUCTURES DE TELECOMUNICACIONS

3.8.2. Ecoeficiència. Criteris ambientals i d'ecoeficiència adoptats en l'edifici (D. 21/2006)

El projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.

Cadascuna de les mesures adoptades es reflectirà en el Projecte d'Execució, en l'apartat de la Memòria Constructiva corresponent al sistema al qual es refereix (envolvent, instal·lacions, etc.) i, en alguns casos, també en els Plànols i/o els Amidaments. També s'incorporarà, com a annex al projecte, el Pla de gestió dels residus de construcció que es generaran durant l'obra.

A més dels paràmetres obligatoris, s'han adoptat d'altres amb l'objecte de superar els 10 punts mínims establerts pel Decret, fent un total de 19 PUNTS. Al final d'aquest capítol s'ha incorporat una fitxa resum, justificativa del seu compliment.

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

Referència de projecte: 146 habitatges VPO_Viladecans. INCASÒL.

Dades de l'edifici			
	Situació: Av. de Clara Campoamor – c/ Carme Chacón – c/ Rosa Parks		
	Municipi : Viladecans		
	Tipus d'edifici (ús principal): RESIDENCIAL HABITATGE VPO		
	Nombre d'habitatges: 146	**Nombre d'oficines:** Num	**Nombre de locals:** 4

El RD 346/2011 *"Reglamento Regulador de les Infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions"* (BOE 1/4/2011) regula, entre d'altres aspectes, les infraestructures d'obra civils en els interiors dels edificis que han de garantir la capacitat suficient per permetre l'accés al servei de telecomunicació i el pas de les xarxes dels diferents operadors. També regula els requisits que ha de complir la Infraestructura Comuna de Telecomunicació ICT per a l'accés als diferents serveis de telecomunicació en els interiors dels edificis.

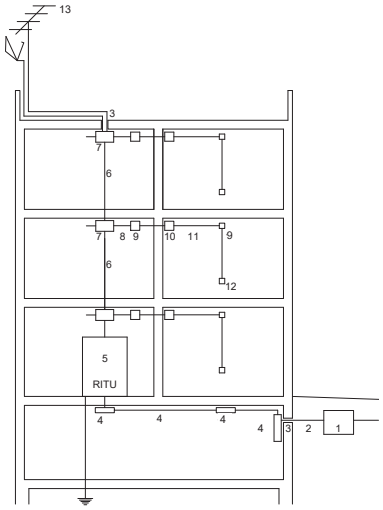
Serveis mínims que s'han de garantir

Captació, adaptació i distribució fins a punts de connexió	→ dels senyals de radiodifusió sonora i televisió procedents **d'emissions terrestres RTV**
Distribució fins a punt de connexió	→ dels senyals de radiodifusió sonora i televisió, procedents **d'emissions per satèl·lit**
Infraestructura necessària que permeti la connexió de les diferents entitats privatives i/o comunes de l'edifici a les xarxes dels operadors habituals	→ per a l'accés als serveis de telefonia disponible al públic **STDB** → per a l'accés als serveis de telecomunicacions de banda ampla **TBA**

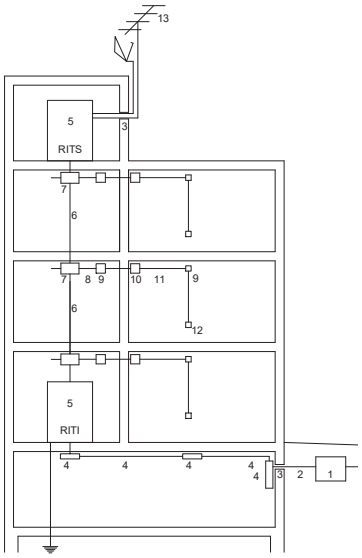
Esquemes tipus

Edifici amb una única canalització principal per a:

☐ edifici d'alçada ≤ PB + 3PP amb un màxim de 10 punts d'accés a l'usuari

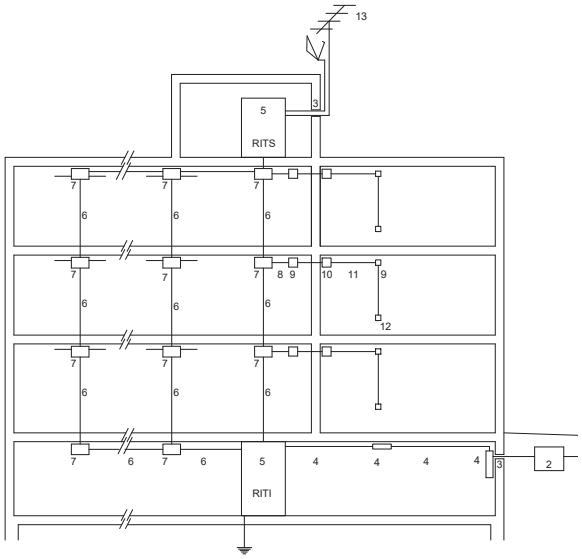


☐ edifici d'alçada > PB + 3PP o edifici amb més de 10 punts d'accés a l'usuari

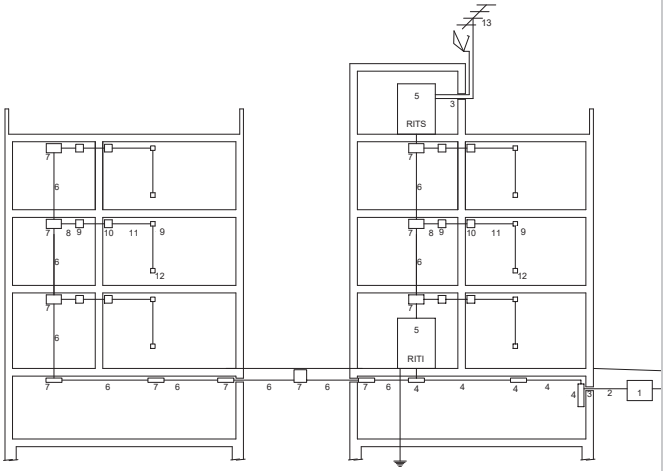


Edifici amb més d'una canalització principal per a:

☐ preferentment, quan el nombre d'entitats per planta sigui > 8

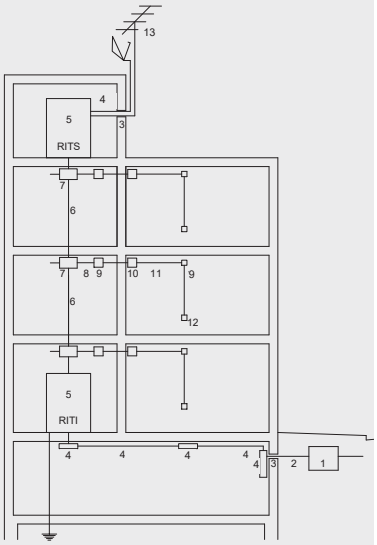


☐ edificis independents



1 arqueta d'entrada
2 canalització externa
3 punt d'entrada general
4 canalització d'enllaç
5 Recintes d'Instal·lacions de Telecomunicacions
- Recinte Inferior RITI
- Recinte Superior RITS
- Recinte Únic RITU

6 canalització principal
7 registres secundaris
8 canalitzacions secundaries
9 registres de pas
10 registres d'acabament de xarxa RTR
11 canalització interior d'usuari
12 registre de presa
13 equips de captació, adaptació i distribució de senyal de RTV i RTVSAT



1 arqueta d'entrada

Recinte que permet establir la unió entre les xarxes d'alimentació dels serveis de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicacions de l'edificació. La seva construcció va a càrrec de la propietat de l'edificació.

2 canalització externa

Part de la instal·lació que va des de l'arqueta d'entrada fins al punt d'entrada general de l'edificació, introdueix a l'edificació les xarxes d'alimentació dels serveis de telecomunicacions dels diferents operadors.
La seva construcció va a càrrec de la propietat de l'edificació.

3 punt d'entrada general

Element passamurs que permet l'entrada a l'edificació de la canalització externa. Pel costat interior de l'edificació finalitza amb un **registre d'enllaç.**

4 canalització d'enllaç

Sistema de conducció de cables d'entrada i els elements de registre intermedis que siguin necessaris.

Entrada inferior: connecta el punt d'entrada general amb el registre principal ubicat en el RITI

Entrada superior: connecta els sistemes de captació amb el RITS

- **PAU**
  punt d'accés a l'usuari
- **STDP**
  Serveis de telefonia disponibles al públic
- **TBA**
  Serveis de telecomunicacions de banda ampla prestats per operadors de xarxes de telecomunicacions per cable

arqueta d'entrada (1)

Ubicació:
Arqueta a l'exterior de l'edificació

Dimensions (cm)

	Núm. de PAU	longitud x amplada x fondària
	fins a 20	40 x 40 x 60
✓	de 21 a 100	60 x 60 x 80
	més de 100	80 x 70 x 82

Observacions:
En casos excepcionals, per manca d'espai a la vorera o prohibició de l'organisme competent, s'habilitarà un PUNT D'ENTRADA GENERAL, format per:
- col·locació de registre d'accés de 40 x 60 x 30 cm en la zona limítrof de la finca, o bé,
- passamurs que admeti el pas de tota la canalització externa i que la part interna coincideixi amb el registre d'enllaç

Canalització externa (2)

Formada per tubs de **Ø 63mm.**
Col·locació d'arquetes de pas (40 x 40 x 40cm), en els següents supòsits:
- cada 50m de longitud
- en el punt d'intersecció de dos trams rectes no alineats
- dins dels 60cm abans de la intersecció, en un sol tram dels dos que es trobin.

Nombre de tubs (mm)

	Núm. de PAU	Núm. tubs	TBA+STDP	Reserva
✓	fins a 4	3 Ø 63	2	1
✓	de 5 a 20	4 Ø 63	2	2
✓	de 21 a 100	5 Ø 63	3	2
✓	més de 100	6 Ø 63	4	2

Punt d'entrada general (3)

Registre d'enllaç (finalització punt d'entrada)

Dimensions (cm) longitud x amplada x fondària

Registre de paret	45 x 45 x 12
arqueta	40 x 40 x 40

Canalització d'enllaç (4)

En funció del grau de protecció mecànica que ofereix als cables, la canalització d'enllaç pot ser:
- amb protecció mecànica:
  - **tubs** (encastats, en muntatge superficial, aeris, en buits de la construcció, enterrats)
  - **canals** (encastats amb tapa accessible, en muntatge superficial, aeris, en buits de la construcció)
- sense protecció mecànica:
  - safates (en muntatge superficial, aeris, a través buits de la construcció)
  - cables fixats directament (en galeries i requisits de seguretat específics)

Tubs

▪ entrada inferior

Nombre de tubs i Ø :
el mateix nombre que els de la canalització externa

Col·locació de registres d'enllaç:
- cada 30m de longitud en canalització encastada
- cada 50m en canalització en superfície
- cada 50m en canalització subterrània
- en el punt d'intersecció de dos trams rectes no alineats
- dins dels 60cm abans de la intersecció, en un sol tram dels dos que es trobin

Dimensions (cm) del registre d'enllaç:
- registre de paret 45 x 45 x 12
- arqueta 40 x 40 x 40

Dimensions (mm) de la canalització
segons el nombre de punts d'accés a l'usuari (PAU)

✓	Núm. de PAU	Núm. tubs i Ø *
✓	fins a 4	3 Ø 63 o 40
✓	de 5 a 20	4 Ø 63 o 40
✓	de 21 a 100	5 Ø 63 o 40
✓	més de 100	6 Ø 63 o 40

* segons el nombre i Ø dels cables que allotgin

▪ entrada superior

2 tubs Ø 40mm
Col·locació de registres d'enllaç en els mateixos casos que en el cas d'entrada inferior.
Dimensions (cm) del registre d'enllaç:
- registre de paret 36 x 36 x 12

Canals

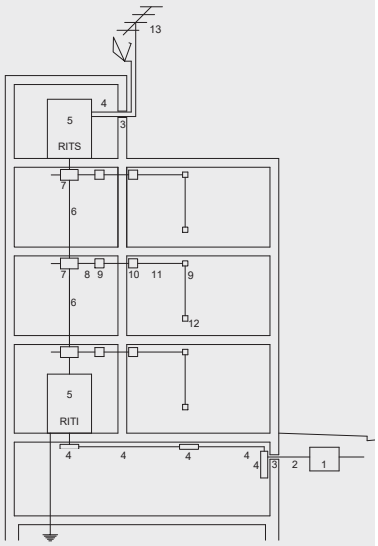
- Les canals portaran únicament xarxes de telecomunicacions.
- Es dimensionarà en funció de les sumes de seccions de cables que s'hi instal·lin i el tipus de cable.

▪ entrada inferior

Disposició de 4 espais independents, en una o varies canals. Superfície útil mínima necessària 335mm^2

▪ entrada superior

Secció de 3.000mm^2 en 2 compartiments



5 Recintes d'instal·lacions de Telecomunicacions

Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Inferior RITI

Recinte inferior on s'instal·len els registres principals dels serveis de STDP i TBA

Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Superior RITS

Recinte superior on s'instal·len els elements necessaris per als serveis de RTV i, si s'escau, dels serveis SAI

Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Únic RITU

Recinte que acumula la funcionalitat del RITI i del RITS

Recinte d'Instal·lacions de Telecomunicacions Modular RITM

Recinte tipus armari modular no propagador de la flama.

Vàlids en els següents casos:

- conjunts d'habitatges unifamiliars de fins a 20 PAU
- edificis de fins a 45 PAU

6 Canalització principal

Canalització que suporta la xarxa de distribució de la ICT i connecta el RITI i el RITS entre sí i aquests amb els registres secundaris

- **PAU** punt d'accés a l'usuari
- **STDP** Serveis de telefonia disponibles al públic
- **TBA** Serveis de telecomunicacions de banda ampla prestats per operadors de xarxes de telecomunicacions per cable
- **RTV** Radiodifusió sonora i Televisió terrenal
- **SAI** Servei d'accés sense fils ("*inalámbrico*")

Recintes d'Instal·lacions de Telecomunicacions RIT (5)

RITI recinte inferior

Ubicació:

- a zona comunitària, preferentment sobre rasant
- en cas de situar-se a nivell inferior, cal bonera amb desguàs

Dimensions (m)
segons el nombre de punts d'accés a l'usuari (PAU)

Núm. de PAU	alçària	amplada	fondària
fins a 20	2	1	0,5
de 21 a 30	2	1,5	0,5
de 31 a 45	2	2	0,5
més de 45	2,3	2	2

RITS recinte superior

Ubicació:

- a zona comunitària, preferentment en la coberta o terrat
- mai per sota de l'última planta de l'edificació

RITU recinte únic

Per a:

- edificis de fins a PB +3 PP i amb un màxim de 10 PAU

Ubicació:

- a zona comunitària, preferentment sobre rasant
- en cas de situar-se a nivell inferior, cal bonera amb desguàs

Dimensions (m)
segons el nombre de punts d'accés a l'usuari (PAU)

Núm. de PAU	alçària	amplada	fondària
fins a 10	2	1	0,5
de 11 a 20	2	1,5	0,5
més de 20	2,3	2	2

Característiques del RIT (RITI, RITS, RITU):

Característiques constructives i de disseny:

- Separació ≥ 2 m respecte de centre de transformació, sala de màquines d'ascensors i maquinària d'aire condicionat, o el recinte estarà dotat de protecció contra camp electromagnètic.
- Ventilació natural directa, ventilació natural forçada estàticament o bé, ventilació mecànica que permeti 2 renovacions/hora del volum del local.
- Paviment rígid que dissipi càrregues electrostàtiques
- Parets i sostres amb capacitat portant suficient
- Protecció contra Incendis per a recintes que no són modulars: tenen consideració de local de risc baix, segons CTE DB-SI Seguretat en cas d'incendi
- Portes: Obertura cap a l'exterior. Dimensions 0,80m x 1,80m. (si l'accés al recinte es realitza superiorment o inferiorment, 0,80m x 0,80m).
- Nivell d'enllumenat mig ≥ 300 lux. Disposarà d'enllumenat d'emergència
- Posta a terra: anell tancat de coure amb una barra col·lectora intercalada fàcilment accessible.
- com a mínim 2 endolls (2P+T de 16A)

Instal·lació elèctrica:

- En la centralització de comptadors elèctrics, previsió d'espai com a mínim, per a dos comptadors destinats a futurs operadors de serveis de telecomunicacions.
- Des de la centralització de comptadors s'instal·laran: 2 tubs de ∅ ≥ 32mm fins al RITI o RITU, i 1 tub de ∅ ≥ 32mm fins al RITS.
- S'habilitarà una canalització elèctrica directa des del quadre de serveis generals de l'immoble fins a cada recinte de 2x6+T mm^2 i tub de ∅ ≥ 32mm.
- El quadre de protecció situat a cada recinte tindrà un interruptor general automàtic de 25 A.

Canalització principal (6)

Ubicació i característiques:

- pròxima al forat d'ascensor o escala (rectilínia i fonamentalment vertical).
- Si està construïda mitjançant conductes d'obra de fàbrica, les parets han de tenir una resistència al foc EI 120 i es disposaran, com a mínim, elements tallafocs cada tres plantes. Les tapes o portes dels registres secundaris que contenen seran, com a mínim, EI 30
- Pot estar formada per tubs o canals

Tubs

Tubs de **∅ 50mm** i paret interior llisa

nombre de tubs segons el nombre de punts d'accés a l'usuari (PAU)

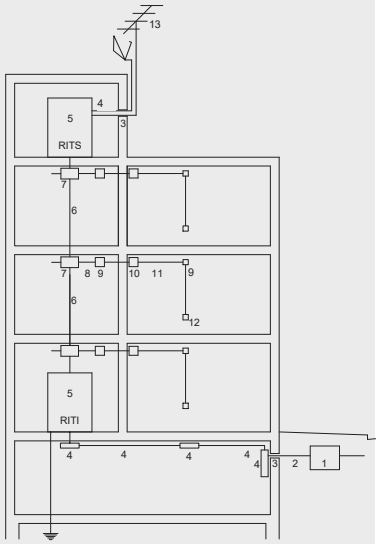
	Núm. de PAU	Tubs i ∅ (mm)
	fins a 10	5∅ 50
	de 11 a 20	6∅ 50
	de 21 a 30	7∅ 50
✓	més de 30	Segons Projecte específic

Canals

- Sempre que la edificació ho permeti s'instal·laran en espais tipus galeries o serveis o passos registrables en les zones comunes d'edificació.
- Tindran compartiments independents per a cada tipus de cable (parell, parell trenat, coaxial i fibra òptica)
- Es dimensionarà en funció de les sumes de seccions de cables que s'hi instal·lin i el tipus de cable.

Observacions:

- edificacions amb diverses canalitzacions principals: parteixen totes elles des del **registre principal** únic.
- ICT comuna a vàries escales: la canalització principal d'escales on no s'ubiqui el RITS finalitzaran en el registre secundari de planta.



7 Registres secundaris
Connecta la canalització principal amb la secundària

8 Canalitzacions secundaries
Canalització que suporta la xarxa de dispersió de l'edificació i uneix els registres secundaris amb els registres d'acabament de xarxa (RTR)

9 Registres de pas
Elements que faciliten l'estesa de cables entre els registres secundaris i els de finalització de xarxa.

10 Registres d'acabament de xarxa RTR
"Terminación de Red"
Elements que connecten les canalitzacions secundàries amb les canalitzacions de l'interior de l'usuari. S'hi allotgen els corresponents PAU

- **PAU** punt d'accés a l'usuari
- **STDP** Serveis de telefonia disponibles al públic
- **TBA** Serveis de telecomunicacions de banda ampla prestats per operadors de xarxes de telecomunicacions per cable
- **RTV** Radiodifusió sonora i Televisió terrenal

Registres secundaris (7)

Ubicació:
En zona comunitària i de fàcil accés
Es col·locaran a:
- punts de trobada entre la canalització principal i una secundària
- canvi de direcció o bifurcació de la canalització principal.
- cada 30 m de canalització principal
- canvis de tipus de conducció.

Dimensionat dels registres de paret (cm)

	núm. PAU edifici	núm. PAU / planta	núm. plantes	alç. x amp. x fond.
✓	fins a 20	≤ 3	-	45 x 45 x 15
✓		≤ 4	≤ 5	
✓		> 3	> 5	50 x 70 x 15
✓	de 21 a 30	-	-	
✓	més de 30	-	-	55 x 100 x 15

✓	canvi de direcció o bifurcació de la canalització principal	45 x 45 x 15
✓	cada 30 m de canalització principal	

Dimensionat de les arquetes (cm)

	Canalitzacions soterrades	40 x 40 x 40

Observacions: En el cas de RITI situat a planta baixa, o RITS situats a la última planta d'habitatges es podrà habilitar una part d'aquests per a les funcions de registre secundari

Canalitzacions secundàries (8)

Ubicació:
En zona comunitària. Poden estar formades per tubs o canals

Tubs

Tram		Habitatges / planta	Tubs i ∅ (mm) *
✓	comunitari	> 5	**4 Ø 25, 32 o 40**
✓		≤ 5	**3 Ø 25**
✓	accés a cada habitatge		**3 Ø 25**

* Ø segons tipus de cable i nombre de PAU als que donin servei

Canals

Tram		Hab./ planta	Espais / canals
✓	comunitari	> 5	4 espais independents
✓		≤ 5	3 espais independents
✓	accés a cada habitatge		3 espais independents

La secció útil de cada espai es determinarà segons, el tipus de cable que s'hi instal·li i la suma de seccions de cables

Registres de pas (9) per a canalitzacions secundàries i per a canalització interior d'usuari

Col·locació:
- derivació del tram comunitari al tram d'accés als habitatges
- cada 15m de longitud en les canalitzacions secundàries i en les interiors d'usuari
- canvis de direcció de radi inferior a 12cm en habitatges i 25cm en oficines

Tipus de registres:
- **A**: per a canalitzacions secundàries en trams comunitaris
- **B**: per a canalitzacions secundàries en els trams d'accés a l'habitatge i per a canalitzacions interiors de l'usuari per a cables de parells trenats
- **C**: per a canalitzacions interiors de l'usuari per a cables coaxials

Dimensions
segons el nombre d'entrades mínimes de cada lateral i el ∅max. de les entrades.

Tipus de registres	Núm. d'entrades	∅ màx. del tub (mm)	alçaria (cm)	amplada (cm)	fondària (cm)
A	6	40	36	36	12
B	3	25	10	10	4
C	3	25	10	16	4

Observacions: Seran encastats. Quan vagin intercalats en la canalització secundària es col·locaran a una distància ≥ 10cm de la trobada entre dos paraments. En cas de distribucions secundàries mitjançant canals els registres de pas seran els corresponents a les canals utilitzades

Registres d'acabament de xarxa (RTR) *"Terminación de Red"* (10)

Ubicació:
- en l'interior de l'habitatge, local, oficina o estança comuna de l'edificació.
- alçada de col·locació respecte al terra ≥ 0,2m i ≤ 2,3m.

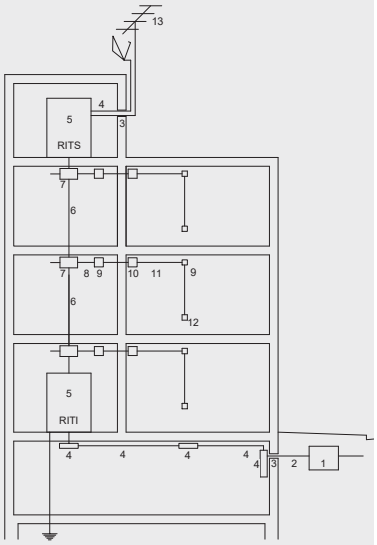
Tipus de registres:
- encastats o de superfície quan les canalitzacions siguin en canal

Observacions:
- Disposaran dues preses de corrent

Dimensions

Registres segons col·locació		alçaria (cm)	amplada (cm)	fondària (cm)
Encastats a envà	En 1 envolvent	50	60	8
	En 2 envolvents	50	30	8
Encastat a un altre element constructiu		30	40	30

Si s'opta per independitzar els serveis de STDP i TBA dels serveis RTV, en 2 envolvents:	
STDP + TBA →	envolvent única d'acord a opcions anteriors
RTV →	20 x 30 x 6



11 Canalització interior d'usuari

Canalització que suporta la xarxa interior de l'usuari i connecta els registres d'acabament de xarxa i els registres de presa. S'hi intercalaran els registres de pas necessaris per facilitar l'estesa de la xarxa interior de l'usuari.

12 Registre de presa

Elements que allotgen les bases d'accés terminal (BAT) o preses de l'usuari.

13 Equips de captació, adaptació i distribució de senyal de RTV i RTVSAT

Elements necessaris per a la captació i adaptació de les senyals de radiodifusió sonora i televisió terrenal .

Obligatori l'element que realitzi la mescla per permetre la incorporació a la xarxa de distribució primària de senyals de RTVSAT

- **PAU**
  punt d'accés a l'usuari
- **TBA**
  Serveis de telecomunicacions de banda ampla prestats per operadors de xarxes de telecomunicacions per cable
- **RTV**
  Radiodifusió sonora i Televisió terrenal
- **RTVSAT**
  Serveis de Radiodifusió sonora i Televisió per satèl·lit

Canalització interior d'usuari (11)

Característiques:

- s'utilitzarà una configuració en forma d'estrella
- s'hi intercalen els registres de pas necessaris (veure 9)

Tubs

Independents, encastats i de **Ø 20mm**

Canals

En muntatge superficial o enrasats, amb 3 espais independents, com a mínim

Safates

Admeses en locals comercials i oficines

Registre de presa (12)

Ubicació:

- encastats a la paret
- en locals i oficines poden anar encastats al terra o també muntats en torretes

Observacions:

- hi haurà una presa de corrent a 50cm com a màxim del registre de presa.
  (Aquesta presa de corrent no incrementa necessàriament el nombre d'endolls mínims per estança que estableix el REBT 2002)

Nombre de registres

habitatges	Cables de parells trenats	TBA (coaxials)	RTV (coaxials)
A cada una de les 2 estances principals	2	1	1
A la resta d'estances, exclosos banys i trasters	1	-	1
A prop del PAU	1 registre per a presa configurable		
Locals, oficines i estances comunes de l'edificació			
Distribuïts en estances	1	1	1
Sense distribució	No s'instal·laran, pendent d'execució del projecte de distribució		

Equips de captació, adaptació i distribució de senyal de RTV i RTVSAT (13)

Ubicació:

A la part superior de l'edifici. Es reservarà un espai físic lliure d'obstacles, accessible des de l'interior de l'edifici, per a la instal·lació d'elements de captació de senyals de radiodifusió sonora i televisió per satèl·lit.

Equips de captació i adaptació:

Pals d'antenes

- Materials resistents a la corrosió
- Alçària màxima ≤ 6m (per alçades superiors s'utilitzaran torretes)
- Distàncies de separació:
  - a línies elèctriques ≥ 1,5 longitud del pal
  - a l'obstacle o pal més proper ≥ 5m
- Suportaran una velocitat de vent, segons l'alçària d'ubicació del sistema respecte el terra:
  - < 20m: 130 km/h
  - > 20m: 150 km/h
- Es fixaran a elements resistents i accessibles i allunyats de xemeneies i altres obstacles
- Impediran o dificultaran l'entrada d'aigua o, com a mínim, garantiran la seva evacuació

Antena Terrestre

- El pal d'antena es connecta a la presa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible amb cable de secció ≥ 25 mm^2

Antena servei per satèl·lit

- Totes les parts accessibles que hagin de ser manipulades o aquelles en les quals el cos humà pugui establir contacte hauran d'estar a potencial de terra o adequadament aïllades.
- L'equipament de captació permetrà la connexió d'un conductor de coure de secció ≥ 25 mm^2 amb el sistema de protecció general de l'edifici.

Aspectes generals

Compatibilitat electromagnètica

- El sistema general de terra de l'edificació ha de tenir un valor de resistència elèctrica ≤ 10Ω

Seguretat entre instal·lacions

- Cal procurar la màxima independència entre les instal·lacions de telecomunicacions i la resta de serveis.
- Creuament amb altres serveis: preferentment les canalitzacions de telecomunicacions passaran per sobre de les dels altres serveis. Es garantirà una separació ≥ 10cm en traçat paral·lel i ≥ 3cm per a creuaments. (en el cas de la canalització interior serà suficient garantir ≥ 3cm en ambdós casos).

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

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC

(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: 146 habitatges VPO_Viladecans. INCASOL.

Situació:

Comarca:	Baix Llobregat	**Municipi:**	Viladecans		
Nova edificació	X	**Reconversió d'antiga edificació**		**Gran rehabilitació**	

		Usuaris		Usuaris
USOS DE L'EDIFICI:	Habitatges	460		
Habitatge	Unifamiliar, núm. Hab:		X	**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)
	Plurifamiliar, núm. Hab:	146		
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)				**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)				**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT

						PROJECTE
AIGUA tots els usos						
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper					S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**					S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**					S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència					
ENERGIA tots els usos						
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)					S
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)					S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**					S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI**	460	**demanda ACS a 60⁰**	12880 l/dia		
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**		**zona climàtica**	IV		
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	70% % (3)		S
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**			
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**			
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació			
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**			
			per **protecció patrimoni cultural català**			N
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %		N
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	70% % (4)		S
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**					S
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos						
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya			
			etiqueta ecològica de la Unió Europea			
			marca AENOR Medioambiente			
			etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)			
			etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)			S
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos						
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig			S
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :		al'interior de les unitats privatives			
			a un espai comunitari			

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

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

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC

(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

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

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos		

en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:		PUNTS	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90^0)	5	
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	S
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	S
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,63 W/m^2K	4	S
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,56 W/m^2K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,49 W/m^2K	8	
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	S
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	S
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S
			34

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

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

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1 TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

Actualment al solar no hi ha cap mena de construcció ni instal·lació que calgui enderrocar o retirar ni es preveu l'existència d'elements enterrats

El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer, a la façana principal. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials, tret de les feines de neteja i esbrossada del terreny.

MC 2 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

MC 2.1 Terreny de fonamentació

Veure ANNEX 2. MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

MC 2.2 Fonamentació

Veure ANNEX 2. MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

MC 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

Veure ANNEX 2. MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

MC 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

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

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolupant exterior agrupats segons la següent classificació:

4.1 Terres en contacte amb el terreny
4.2 Murs en contacte amb el terreny
4.3 Façanes
4.4 Mitgeres
4.5 Cobertes

MC 4.1 Terres en contacte amb el terreny

Solera planta soterrani -3:

La caixa en contacte amb el terreny es planteja de la seva part més inferior a la superior, de la següent forma:

- Al damunt del terreny compactat s'estendrà una capa d'emmacat de graves de 15cm.
- Film de polietilè.
- Solera autoportant de formigó armat de 15 cm.de gruix amb armadura superior i inferior #1Ø8 c/20

MC 4.2 Murs en contacte amb el terreny

Els murs de contenció de terres per a les tres plantes soterrani es resolen amb murs pantalla de formigó d'aquestes característiques:

- Mur pantalla e=45cm
  Armadura ambdues cares

A.V. 1Ø12c/20cm + reforços
A.H. (1e+5r)Ø10 c/20cm

MC 4.3 Façanes

- **Part cega de les façanes**

Els elements que composen les façanes es defineixen de interior a exterior

Façana principal (excepte zones front les terrasses)

- Extradossat autoportant amb una placa de cartró-guix 1,5mm.
- Estructura autoportant d'acer galvanitzat de 48 mm de gruix amb panells d'aïllament de llana de roca.
- Cambra d'aire no ventilada 2cm.
- Panells d'aïllament de llana mineral de 8cm de gruix.
- Capa de morter hidròfug d'1cm de gruix.
- Paret de tancament d'obra vista ceràmica de 24x11,5x5 cm tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent amb armadura murfor o similar cada 4 filades.

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	0,24	-	-

Façana nuclis escales

- Mur de formigó vist de 20 cm de gruix
- Capa de morter hidròfug d'1cm de gruix.
- Aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent
- Paret de tancament d'obra vista ceràmica de 24x11,5x5 cm tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent amb armadura murfor o similar cada 4 filades

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	0,24	-	-

Façana zones front les terrasses

- Extradossat autoportant amb una placa de cartró-guix 1,5mm.
- Estructura autoportant d'acer galvanitzat de 48 mm de gruix amb panells d'aïllament de llana de roca.
- Panells d'aïllament de llana de roca de 7 cm de gruix.
- Capa de morter hidròfug d'1cm de gruix.
- Maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent.
- Morter hidròfug de ciment adhesiu.
- Rajola de València

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	0,25	-	-

Gelosies terrasses i nuclis escales

- Gelosia d'obra vista ceràmica tipus 'Ahuecada de celosía' hidrofugada Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
No Habitable	-	-	-

Façanes locals planta baixa

- Totxana ceràmica pintada 14 cm de gruix

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
No Habitable	-	-	-

- **Obertures de les façanes**

Habitatges

La fusteria exterior seran fusteries batents (una o dos fulles segons cas) de fusta laminada de pi KKK amb trencament de pont tèrmic. Premarc de fusta de pi flandes. Tapetes per la cara interior. Escopidor d'alumini en el marc inferior.
Inclou mecanismes, falleba embutida, manetai doble junta de goma. Serie DJ68 de la casa Carinbisa o equivalent.

Envidrament amb cambra d'aire i baix emissiu.
Laminat de seguretat, cantells polits. Baix emissiu 4+4 / 16 WE / 3+3.

Les obertures de les habitacions i les de les sales que no donen a les terrasses tenen com a protecció solar exterior unes persianes enrotllables de lames d'alumini amb les següents característiques:

- Conjunt persiana composta per caixa tipus NEO205PFx285-D155-A de Cajaislant o eq., persiana replegable de lames d' alumini anoditzat tipus LC3 de Cajaislant o eq. i guies laterals d'alumini anoditzat. Inclou recrescut superior de calaix amb NEOPOR o eq. i xapa d'acer galvanitzat i lacat g:3mm d'acabat exterior de caixa. Inclou mecanismes i accionament amb maneta.

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	1,41	0,35	-

Vestíbuls accés nuclis escales PB

Conjunts de porta amb fulla batent i fulles lateral i superior fixes. Tot amb perfilaria tipus JANSEN ECONOMY 50mm en acer galvanitzat. Tapeta perimetral interior perfil L 30x30x3mm.
Vidres laminars de seguretat 8mm(4+4). Tirador Ø30mm d'acer inoxidable, pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció.

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	1,41	0,35	-

Vestíbuls nuclis escales Plantes Pis

Finestres d'alumini lacat de dues fulles coredisses. Amb trencament de pont tèrmic. Sèrie COR70 de Cortizo o equivalent.
Envidrament amb cambra d'aire i baix emissiu.
Laminat de seguretat, cantells polits. Baix emissiu 4+4 / 16 WE / 3+3

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	1,41	0,35	-

Sales de bicicletes PB

Fusteries d'alumini lacat de una fulla batent i fulles oscil·lants superiors. Tapetes per la cara interior. Sèrie COR70 de Cortizo o equivalent.
Vidres laminars de seguretat 8mm(4+4).

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
No Habitable	-	-	-

Lluernaris aparcament a PB

Lluernari a una aigua compost per plaques de policarbonat compacte transparent sobre subestructura d'alumini. Conjunt fixat a mur perimetral de formigó. Accessoris i complements de remat segons especificacions fabricant.
Inclou impermabilització perimetral, juntes de neopré, cargols i tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
No Habitable	-	-	-

- **Elements de protecció de les façanes**

L'alçada de protecció de les baranes de totes les façanes és d'1,10m.

Totes les baranes de terrasses i balcons estaran formades per marcs de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 110 mm soldats al marc. Acer galvanitzat i lacat a taller,
Mòduls de muntatge segons ample barana. Laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi. En cas necessari suports intermedis platina vertical 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm.

MC 4.4 Cobertes

- **Cobertes principals de l'edifici**

Cobertes planes invertides no transitables amb un pendent mínim del 1,5% i estan formades (de dalt a baix) per:

1. Emmacat de grava (gruix mínim 50 mm).
2. Làmina geotèxtil de 300 g/m2.
3. Plaques de poliestirè extruït XPS d'alta densitat amb resistència a compressió > 300 kPA. Juntes encadellades.
4. Làmina geotèxtil de 300 g/m2.

5. Sistema bicapa de làmines de betúm modificat, de masa nominal≥ 4 kg/m2 cada una. Remuntades sobre els paraments verticals perimetrals.
6. Imprimació bituminosa pel tractament del suport de les làmines LBM. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals. Especificacions segons sistemes de la marca DANOSA o equivalents.
7. Formigó cel·lular formació de pendents.
8. Làmina barrera de vapor
9. Forjat reticular de formigó armat

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	0,15	-	-

- **Cobertes sobre aparcament a PB i badalots coberta**

Cobertes planes invertides no transitables amb un pendent del 1,5% i estan formades per:

1. Residus ceràmics reciclats. (en el cas dels badalots emmacat de grava (gruix mínim 50 mm)).
2. Morter de ciment.
3. Làmina geotèxtil de 300 g/m2.
4. Sistema bicapa de làmines de betum modificat, de massa nominal≥ 4 kg/m2 cada una. Remuntades sobre els paraments verticals perimetrals.
5. Imprimació bituminosa pel tractament del suport de les làmines LBM. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals. Especificacions segons sistemes de la marca DANOSA o equivalents.
6. Formigó cel·lular formació de pendents.
7. Forjat reticular de formigó armat

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
No Habitable	0,15	-	-

- **Cobertes terrasses habitatges**

1. Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de Panots Jiménez o equivalent.
2. Morter de ciment.
3. Morter de ciment impermeable i flexible tipus DANOCRET protect 500 Flex de DANOSA o equivalent.
4. Formigó cel·lular formació de pendents.
6. Forjat llosa de formigó

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
No Habitable	-	-	-

MC.5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

MC 5.1 Compartimentació vertical interior

Per a les compartimentacions interiors verticals (parets i envans), s'ha optat per la utilització d'elements de cartró-guix compostos amb replè de llana mineral, excepte en la planta baixa i zones comunitàries on es resol amb envans de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent.

Seguidament es descriuen les tipologies més rellevants:

- **Entre estances del mateix habitatge:** Envà simple de plaques de cartró-guix 78 (15+48+15). Gruix total 7,8cm. Composició:

1. Placa de cartró-guix estàndard 15 mm.
2. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació.
3. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.
4. Placa de cartró-guix estàndard 15 mm.

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	0,59	-	48

- **En banys i cuines:** Envà simple de plaques de cartró-guix 78 (15+48+15). Gruix total 7,8cm amb plaques WA hidròfugues a les dues cares o a una depenen de la situació de banys i cuines. Composició:

1. Placa de cartró-guix amb tractament hidròfug.
2. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació.
3. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.
4. Placa de cartró-guix amb tractament hidròfug.

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	0,59	-	48

- **Entre diferents habitatges:** Envà sistema de plaques de cartró-guix 185 (15/15+48+e+15+1+48+15/15). Gruix total 18,5cm. Composició:

1. Placa de cartró-guix estàndard 15 mm.
2. Placa de cartró-guix estàndard 15 mm.
3. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació.
4. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.
5. Xapa d'acer.
6. Placa de cartró-guix estàndard.
7. Cambra d'aire.
8. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació.
9. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.
10. Placa de cartró-guix estàndard 15 mm.

11. Placa de cartró-guix estàndard 15 mm.

Depenen de les prestacions necessàries (cambres humides, sectorització al foc) les plaques estàndards es substituiran per les corresponents plaques hidròfugues o plaques foc segons el cas

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	0,28	-	58

- **Entre habitatge i ascensors:** Extradossat autoportant de plaques de cartró-guix 51,5 (1+48+1,5) LM dessolidaritzat i pantalla de formigó armat de 20 cm de gruix .

1. Extradossat autoportant amb una placa de cartró-guix 1,5mm.
2. Estructura autoportant d'acer galvanitzat de 48 mm de gruix amb panells d'aïllament de llana de roca.
3. Separació 1cm.
4. Mur Pantalla de formigó armat de 20 cm de gruix

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	0,58	-	58

- **Passos instal·lacions entre habitatges:** Extradossat autoportant de plaques de cartró-guix FOC. Gruix total 9,8 cm. EI 120. Composició:

1. Placa de cartró-guix foc 25 mm
2. Placa de cartró-guix foc 25 mm
3. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació.
4. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	0,56	-	56

- **Entre cambres d'instal·lacions i locals en PB:**

1. Maó calat de formigó tipus "gero" mida castellana gruix 11,5 cm. EI 120

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
No Habitable	-	-	-

- **Passos escomeses d'instal·lacions de serveis comuns als habitatges**

1. Extradossat autoportant amb una placa de cartró-guix 1,5mm. (hidròfug si dona a cambra de serveis)
2. Estructura autoportant d'acer galvanitzat de 48 mm de gruix amb panells d'aïllament de llana de roca.
3. Maó calat de formigó tipus "gero" mida castellana gruix 11,5 cm. EI 120

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	0,60	-	55

MC 5.2 Compartimentació horitzontal interior

- **Entre habitatges**

1. Paviment de terratzo llis de gra mig 40 x 40 cm col·locat a truc de maceta. Rejuntat amb abeurada de ciment. Acabat polit i abrillantat amb resistència al lliscament Classe I. En les zones de banys l'acabat tindrà resistència al lliscament Classe II
2. Morter de ciment portland M-10, àrid petit i additiu.
3. Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit, additiu i armat amb fibres.
4. Làmina de polietilè.
5. Placa rígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,038 W/mK i densitat 150 kg/m3. 3 cm de gruix.
6. Forjat reticular de formigó armat de cantell 25+5cm, nervis de 15cm i intereix 85cm
7. Cel ras suspès de placa de cartró-guix estándard 15 mm de gruix, amb estructura bidireccional. En el cas dels banys la placa de cartró-guix serà hidròfuga

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	0,71	-	55

- **Nuclis d'escales i ascensor accés habitatges**

1. Tractament tapaporus hidrofugant i oleofugant nanotecnològic d'altes prestacions, amb resistència a l'abrassió, tipus Tecnadis PRS Performance o equivalent.
2. Formigó de baixa retracció armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm, abocat per bombeig. Estesa, vibrat i remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars.
3. Separador acústic amb làmina flexible de politilè extruït reticulat de cel·la tancada tipus Impactodan de DANOSA o equivalent.
4. Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit i additiu.
5. Forjat reticular de formigó armat de cantell 25+5cm, nervis de 15cm i intereix 85cm

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
No Habitable	-	-	-

- **Entre habitatges i PB**

1. Paviment de terratzo llis de gra mig 40 x 40 cm col·locat a truc de maceta. Rejuntat amb abeurada de ciment. Acabat polit i abrillantat amb resistència al lliscament Classe I. En les zones de banys l'acabat tindrà resistència al lliscament Classe II
2. Morter de ciment portland M-10, àrid petit i additiu.
3. Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit, additiu i armat amb fibres.
4. Làmina de polietilè.
5. Placa rígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,038 W/mK i densitat 150 kg/m3. 3 cm de gruix.
6. Forjat reticular de formigó armat de cantell 25+5cm, nervis de 15cm i intereix 85cm
7. Cel ras directe de llana mineral de 40 mm fixada mecànicament amb espigues.
8. Cel ras suspès de placa de cartró-guix estàndard 15 mm de gruix, amb estructura bidireccional en els locals de bicicletes i cambres de residus, unidireccional a les cambres d'instal·lacions. En el cas dels vestíbuls d'independència i cambra de comptadors elèctrics seran plaques de cartró-guix foc. En els locals comercials sense us definit no es col·locarà cel ras de cartó-guix.

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
Habitable	0,79	-	50

- **Entre Locals sense ús específic a PB i 1er Soterrani aparcament**

1. Paviment de terratzo llis de gra mig 40 x 40 cm col·locat a truc de maceta. Rejuntat amb abeurada de ciment. Acabat rebaixat sense polir i sense sòcol.
2. Morter de ciment portland M-10, àrid petit i additiu.
3. Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit, additiu i armat amb fibres.
4. Làmina de polietilè
5. Plaques de poliestirè extruït XPS d'alta densitat amb resistència a compressió >300 kPA. Juntes encadellades. 7 cm de gruix
6. Làmina barrera de vapor.
7. Llosa de formigó armat 25 cm de gruix

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
No Habitable	-	-	-

- **Entre locals de bicicletes, cambres instal·lacions i vestíbuls a PB i 1er Soterrani aparcament**

1. Tractament tapaporus hidrofugant i oleofugant nanotecnològic d'altes prestacions, amb resistència a l'abrassió, tipus Tecnadis PRS Performance o equivalent.
2. Formigó de baixa retracció armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm, abocat per bombeig. Estesa, vibrat i remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars.
3. Peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent.
4. Llosa de formigó armat 25 cm de gruix

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
No Habitable	-	-	-

- **Entre plantes Soterrani aparcament**

1. Tractament tapaporus hidrofugant i oleofugant nanotecnològic d'altes prestacions, amb resistència a l'abrassió, tipus Tecnadis PRS Performance o equivalent.
2. Llosa de formigó armat 25 cm de gruix. Acabat superior remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars.

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
No Habitable	-	-	-

MC 5.3 Escales i rampes interiors

- Trams i replans

Totes les escales de l'edifici es faran amb llosa de formigó armat de 20 cm de gruix amb formació de graons in situ del mateix formigó i acabat remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars i tractament tapaporus hidrofugant i oleofugant nanotecnològic d'altes prestacions, amb resistència a l'abrassió, tipus Tecnadis PRS Performance o equivalent.

Zona/Espai	U (W/m^2K)	Factor Solar	Ra
No Habitable	-	-	-

MC 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·ACIONS i SERVEIS

MC 6.1 Instal·lacions d'aigua

Les instal·lacions de fontaneria i sanejament de l'edifici d'habitatges plurifamiliar és realitzaran d'acord amb el Decret 21/2006 de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis i el R.D. 314/2006 pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, seguint les especificacions del Document Bàsic de Salubritat, secció HS 4 Subministrament d'Aigua i secció HS 5 Evacuació d'Aigües.

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

- **Escomesa i centralització de comptadors**

A l'escomesa s'intercalarà una vàlvula de retenció per evitar el retrocés de l'aigua cap a la xarxa de subministrament. Les canalitzacions emprades en cada escomesa des de el pericó de connexió amb la arqueta fins les bateries de comptadors és durà a termini mitjançant tub de polipropilé de 63 mm de diàmetre. Les bateries de comptadors aniran situades a l'interior d'un armari situat al vestíbul d'accés en planta baixa d'ús exclusiu per aquesta finalitat.

Per aquest edifici s'ha previst el muntatge de dues bateries de comptadors d'aigua de Polipropilé de 2 ½ ” per a cada una de les escales.

Escala A	Bateria 24 pletines en 3 files Bateria 21 pletines en 3 files
Escala B	Bateria 24 pletines en 3 files Bateria 21 pletines en 3 files
Escala C	Bateria 9 pletines en 1 fila Bateria 21 pletines en 3 files
Escala D	Bateria 12 pletines en 2 files Bateria 27 pletines en 3 files

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

- **Muntants d'aigua**

Els muntants d'aigua pujaran per l'interior d'un forat arquitectònic previst en cada replà de l'edifici, amb canonada de polietilè reticulat (PEX) 32x3 mm de diàmetre, fins arribar a la clau de pas de cada abonat.

- **Distribució interior**

La xarxa de distribució interior d'aigua ha estat dissenyada d'acord amb els criteris de funcionament de cada habitatge. Una xarxa de canonades principals farà la distribució cap els llocs on s'hagi previst subministrament d'aigua i en aquest punts les ramificacions secundaries serveixen a tots els aparells de consum d'aigua. A les entrades als nuclis de cuina i banys esta prevista la col·locació de claus de pas de bola, pel seccionament i compartimentació de la xarxa interior en cas d'avaria.

La distribució de les canalitzacions interiors serà realitzada amb canonada de polietilè reticulat (PEX), amb una resistència mínima per suportar una pressió de treball de 15 kgs/cm2, en previsió de les sobrepressions produïdes pel cop d'ariet al tancament de les aixetes. El dimensionat s'ha calculat per una velocitat de circulació inferior a 2 mts/seg., per reduir les pèrdues de càrrega i sorolls en la xarxa. La valvuleria emprada es de "bola", donat que provoca una pèrdua de càrrega molt baixa i garanteix un bon tancament. Aquestes vàlvules s'utilitzaran per seccionar totes les derivacions generals i les entrades a les zones humides.

- **Aïllament de canonades**

Les canonades d'aigua freda i aigua calenta vistes, bàsicament els muntants individuals de cadascun dels habitatges i aquelles que vagin per l'interior dels cels rasos, disposaran d'un aïllament per evitar condensacions i pèrdues de calor, mitjançant un recobriment d'escuma elastomèrica amb un gruix mínim de 13 mm per les canonades d'AFS i de 32 mm per les canonades d'ACS. Les canonades encastades del habitatges en cuina i banys és protegiran mitjançant tub flexible de polipropilè corrugat, per facilitar la seva lliure dilatació.

- **Cabal d'Aigua i càlculs**

Els punts de consum de l'habitatge seran el rentavaixelles, rentadora, aigüera, lavabo, inodor i dutxa. La determinació dels cabals unitaris de consum d'aigua considerats per cadascun dels aparells sanitaris ce resumida a la Taula assenyalada a continuació, segons els mínims de la Taula 2.1 del Document Bàsic de Salubritat Secció HS 4 Subministrament d'Aigua del Codi Tècnic de l' Edificació.

APARELL SANITARI	CONSUM UNITARI	UNITATS	CONSUM TOTAL
RENTADORA	0,20 l/s	1	0,20 l/s
RENTAVAIXELLES	0,20 l/s	1	0,20 l/s
AIGUERA	0,20 l/s	1	0,20 l/s
INODOR	0,10 l/s	1	0,10 l/s
LAVABO	0,10 l/s	1	0,10 l/s
DUTXA	0,20 l/s	1	0,20 l/s
	CONSUM TOTAL HABITATGE		**1,00 l/s**

La producció d'aigua calenta sanitària és durà a terme mitjançant un sistema d'aerotèrmia per a generació d'aigua calenta, amb un dipòsit d'acumulació en cada habitatge de 185 litres de capacitat.

A continuació es detalla el càlcul de la xarxa d'aigua:

INSTAL·LACIÓ AIGUA PLANTES 1-7		
	AFS	ACS
TRAM	DIAMETRE	DIAMETRE
B5-B1	26x3 mm	26x3 mm
B4-B3	20x2 mm	20x2 mm
B3-B2'	26x3 mm	20x2 mm
B2-B1	32x3 mm	26x3 mm
B2'-B2	32x3 mm	26x3 mm
B1-MUNT	32x3 mm	-
B10-B9	26x3 mm	26x3 mm
B9-B9'	26x3 mm	26x3 mm
B9'-B6	32x3 mm	20x2 mm
B8-B7	20x2 mm	20x2 mm
B7-B6	26x3 mm	20x2 mm
B6-MUNT	32x3 mm	-
B16-B13	26x3 mm	26x3 mm
B15-B14	20x2 mm	20x2 mm
B14-B13	26x3 mm	20x2 mm
B13-B11'	32x3 mm	26x3 mm
B11'-B11	32x3 mm	26x3 mm
B12-B11	18x2 mm	16x2 mm
B11-MUNT	32x3 mm	-
B19-B18	26x3 mm	26x3 mm
B18-B17	26x3 mm	26x3 mm
B21-B20	20x2 mm	20x2 mm
B20-B17'	26x3 mm	20x2 mm
B17'-B17	32x3 mm	26x3 mm
B17-MUNT	32x3 mm	-
B26-B23	26x3 mm	26x3 mm
B25-B24	20x2 mm	20x2 mm
B24-B23	26x3 mm	20x2 mm
B23-B22	32x3 mm	26x3 mm
B22-B22'	32x3 mm	32x3 mm
B22'-MUNT	32x3 mm	-
B31-B30	26x3 mm	26x3 mm
B30'-B30	32x3 mm	26x3 mm
B30-B27	32x3 mm	20x2 mm
B29-B28	20x2 mm	20x2 mm
B28-B27	26x3 mm	20x2 mm
B27-MUNT	32x3 mm	-
B36-B35	20x2 mm	18x2 mm
B35-B32	26x3 mm	20x2 mm
B34-B33'	26x3 mm	26x3 mm
B33'-B33	26x3 mm	26x3 mm
B33-B32	32x3 mm	20x2 mm
B32-MUNT	32x3 mm	-

INSTAL·LACIÓ AIGUA PL 7 Esc C Porta 4		
	AFS	ACS
TRAM	DIAMETRE	DIAMETRE
E26-E23	26x3 mm	26x3 mm
E25-E24	20x2 mm	18x2 mm
E24-E23	26x3 mm	20x2 mm
E23-E22	32x3 mm	26x3 mm
E22-E22'	32x3 mm	18x2 mm
E22'-MUNT	32x3 mm	-

INSTAL·LACIÓ AIGUA – PLANTA 8		
	AFS	ACS
TRAM	DIAMETRE	DIAMETRE
C5-C2	26x3 mm	26x3 mm
C4-C3	20x2 mm	20x2 mm
C3-C2	26x3 mm	20x2 mm
C2-C1	32x3 mm	26x3 mm
C1'-C1	32x3 mm	26x3 mm
C1-MUNT	32x3 mm	-
C8-C7	26x3 mm	26x3 mm
C7'-C7	32x3 mm	26x3 mm
C7-C6	32x3 mm	20x2 mm
C10-C9	20x2 mm	20x2 mm
C9-C6	26x3 mm	20x2 mm
C6-MUNT	32x3 mm	-
C15-C14	26x3 mm	26x3 mm
C14-C14'	26x3 mm	26x3 mm
C14'-C11	32x3 mm	20x2 mm
C13-C12	20x2 mm	20x2 mm
C12-C11	26x3 mm	20x2 mm
C11-MUNT	32x3 mm	-
C21-C18	26x3 mm	26x3 mm
C20-C19	20x2 mm	20x2 mm
C19-C18	26x3 mm	20x2 mm
C18-C16'	32x3 mm	26x3 mm
C16'-C16	32x3 mm	26x3 mm
C17-C16	18x2 mm	16x2 mm
C16-MUNT	32x3 mm	-
C26-C23	26x3 mm	26x3 mm
C25-C24	20x2 mm	20x2 mm
C24-C23	26x3 mm	20x2 mm
C23-C22	32x3 mm	26x3 mm
C22-C22'	32x3 mm	32x3 mm
C22'-MUNT	32x3 mm	-
C31-C30	26x3 mm	26x3 mm
C30'-C30	32x3 mm	26x3 mm
C30-C27	32x3 mm	20x2 mm
C29-C28	20x2 mm	20x2 mm
C28-C27	26x3 mm	20x2 mm
C27-MUNT	32x3 mm	-
C36-C35	20x2 mm	20x2 mm
C35-C32	26x3 mm	20x2 mm
C34-C33'	26x3 mm	26x3 mm
C33'-C33	26x3 mm	26x3 mm
C33-C32	32x3 mm	20x2 mm
C32-MUNT	32x3 mm	-

INSTAL·LACIÓ AIGUA – PLANTES 9-10		
	AFS	ACS
TRAM	DIAMETRE	DIAMETRE
D5-D2	26x3 mm	26x3 mm
D4-D3	20x2 mm	20x2 mm
D3-D2	26x3 mm	20x2 mm
D2-D1	32x3 mm	26x3 mm
D1'-D1	32x3 mm	26x3 mm
D1-MUNT	32x3 mm	-
D8-D7	26x3 mm	26x3 mm
D7'-D7	32x3 mm	26x3 mm
D7-D6	32x3 mm	20x2 mm
D10-D9	20x2 mm	20x2 mm
D9-D6	26x3 mm	20x2 mm
D6-MUNT	32x3 mm	-
D15-D14	26x3 mm	26x3 mm
D14-D14'	26x3 mm	26x3 mm
D14'-D11	32x3 mm	20x2 mm
D13-D12	20x2 mm	20x2 mm
D12-D11	26x3 mm	20x2 mm
D11-MUNT	32x3 mm	-
D19-D18	20x2 mm	20x2 mm
D18-D17	26x3 mm	20x2 mm
D17-D16'	26x3 mm	26x3 mm
D16'-D16	32x3 mm	26x3 mm
D20-D16	26x3 mm	26x3 mm
D16-MUNT	32x3 mm	-
D25-D24	26x3 mm	26x3 mm
D24'-D24	32x3 mm	26x3 mm
D24-D21	32x3 mm	20x2 mm
D23-D22	20x2 mm	20x2 mm
D22-D21	26x3 mm	20x2 mm
D21-MUNT	32x3 mm	-
D30-D29	20x2 mm	20x2 mm
D29-D26	26x3 mm	20x2 mm
D28-D27'	26x3 mm	26x3 mm
D27'-D27	26x3 mm	26x3 mm
D27-D26	32x3 mm	20x2 mm
D26-MUNT	32x3 mm	-

MC 6.2 Evacuació d'aigües

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

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

A continuació s'adjunta una taula amb el diàmetre mínim de descàrrega per als desguassos d'aigües negres dels aparells dels habitatges:

Aparell	Diàmetre
Rentadora	40 mm
Aigüera	40 mm.
Rentavaixelles	40 mm.
Lavabo	32 mm.
Inodor	110 mm
Dutxa	50 mm.

Els baixants verticals es recolliran penjats a planta baixa per a cada escala. Es dirigiran amb un pendent mínim dels tubs del 2% fins a un calaix per a instal·lacions. En planta soterrani es realitzarà la connexió dels col·lectors penjats de 250mm de diàmetre. Abans de les connexions amb la xarxa general de clavegueram es disposaran els sifons dels col·lectors de forma que siguin registrables. Aquests sifons quedaran prop dels nuclis d'ascensors de cada escala.

MC 6.3 Instal·lacions de Ventilació

Per donar compliment al Document Bàsic de Salubritat, secció HS 3 Calidad del Aire Interior, els habitatges disposaran de ventilació permanent mitjançant ventilació mecànica higroregulable.

L'aire circularà des dels locals secs als humits, per a això el menjador i el dormitori han de disposar d'obertures d'admissió i la cuina i el bany d'obertures d'extracció.

Els nivells de ventilació considerats compliran els requisits de qualitat d'aire interior establerts en la taula 2.1 del Document Bàsic de Salubritat, secció HS 3 Calidad del Aire Interior:

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

El cabal de ventilació per a cada habitatge serà com a mínim el següent:

Cabal d'aportació				
Tipus Habitatge	**Dormitori principal**	**Resta Dormitoris**	**Menjador**	**Cabal total (l/s)**
2 Dormitoris	8	4	8	20

Cabal d'extracció				
Tipus Habitatge	**Mínim en total**	**Mínim per local**	**Banys**	**Cabal total (l/s)**
2 Dormitoris	24	7	1	24

El cabal més desfavorable és el d'extracció, per tant cada habitatge de dos dormitoris disposarà d'un sistema de ventilació amb un cabal superior a 24 l/s (87 m^3/h).

Cabal d'aportació				
Tipus Habitatge	**Dormitori principal**	**Resta Dormitoris**	**Menjador**	**Cabal total (l/s)**
3 Dormitoris	8	4	10	26

Cabal d'extracció				
Tipus Habitatge	**Mínim en total**	**Mínim per local**	**Banys**	**Cabal total (l/s)**
3 Dormitoris	33	8	2	33

El cabal més desfavorable és el d'extracció, per tant cada habitatge disposarà d'un sistema de ventilació amb un cabal superior a 33 l/s (119 m^3/h).

La ventilació dels habitatges es realitzarà mitjançant un grup de ventilació higroregulable en cada habitatge.

L'aportació d'aire es realitzarà de forma mecànica, mitjançant airejadors i microventilació a la fusteria de cada habitatge.

- **Ventilació de l'aparcament**

L'aparcament privat disposa d'un sistema de ventilació mecànica, constituït per una xarxa de conductes d'admissió i extracció d'aire canalitzat, que garanteixen una acceptable qualitat de l'aire a la planta soterrani destinada a aparcament, amb un cabal mínim de 120 litres/segon en aportació i de 150 litres/segon en extracció, per cada plaça d'aparcament d'acord amb la Taula 2.1 del apartat 2 del Document Bàsic de Salubritat Secció HS 2 Qualitat de l'Aire Interior del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat per Reial Decret 314/2006 de 17 de març de 2006.

Els conductes que configuren les xarxes de ventilació es realitzaran amb planxa d'acer galvanitzat de 1 a 0,5 mm de gruix, en funció de les dimensions dels trams i de forma que s'asseguri la seva rigidesa, amb juntes d'unió de tipus Metu i matritzat diagonal de reforç efectuat en plegadora amb una classificació al foc en minuts dels mateixos (E300 60). Els conductes aniran generalment adossats a murs perimetrals i suspesos del sostres, amb les corresponents peces de subjecció, platines galvanitzades i espiga roscada de 6 mm d'acer laminat. La secció dels conductes serà rectangular i es tindrà present el cantell del mateix per salvar l'alçada de pas requerida.

El sistema de ventilació mecànica del pàrquing ha estat dissenyat segons l'apartat 3.1.4.2 del Document Bàsic de Salubritat Secció HS 3 del Codi Tècnic de l'edificació i disposen de les xarxes d'extracció mecànica, requerides a la Taula 3.1 del Document Bàsic de Salubritat Secció HS3, al present cas quatre xarxes d'extracció ja que el nombre de places es superior a 15 places. Les xarxes de conductes estaran proveïdes de reixes d'impulsió i aspiració de simple deflexió que tindran les lamel·les fixes d'alumini anoditzat, integrades directament sobre el propi conducte de xapa i amb unes dimensions mínimes de 500x250mm, per una velocitat màxima de 8m/s i un nivell sonor de 35 dB(A). La separació entre les obertures d'extracció més properes és inferior a 10 metres i la totalitat de les reixes d'impulsió i extracció es troben situades a una distancia inferior a 0,50 metres del sostre.

La presa o admissió d'aire al pàrquing es durà a termini directament des de l'exterior, mitjançant un forat arquitectònic per la façana posterior mitjançant una reixa d'aspiració. L'aire viciat procedent de cada xarxa d'extracció mecànica del pàrquing , serà conduït des de la unitat de ventilació forçada assenyalada als plànols cap a l'exterior mitjançant quatre conductes verticals, dos de 1800x450 i dos de 1600x400 mm, categoria cero, fins arribar a la planta coberta de l'immoble. 1 metre mes alt que qualsevol altre edifici situat en un radi de 10 metres, per tal de no produir molèsties al habitatges més propers i garantir les condicions d'innocuïtat als veïns de l'edifici.

El sistema de ventilació mecànica del pàrquing privat serà accionat automàticament mitjançant un sistema de detecció automàtica de (CO), segons l'apartat 3.1.4.2 punt 7 del Document Bàsic de Salubritat Secció HS3,mitjançant quatre detectors distribuïts a cada planta soterrani que en cas de concentracions de monòxid de carboni superiors al 100 p.p.m., connectaran els ventiladors del sistema de ventilació forçada del pàrquing.

Aquest sistema impedeix la concentració de gasos, vapors o boires en quantitat suficient per produir atmosferes explosives o inflamables. La ventilació mecànica de la planta soterrani del pàrquing és durà a termini mitjançant un ventilador centrífug d'impulsió d'aire per a les plantes soterrani 1,2 i 3 amb uns cabals nominals de 21.168m3/h, 22.464m3/h i 22.896m3/h respectivament. Amb una pèrdua de càrrega de 25 mm cda, i quatre ventiladors helicoidals tubulars d'extracció d'aire per planta amb uns cabals nominals de 5.400 m3/h, 5.400 m3/h, 8640 m3/h i 9.180m3/h i una pèrdua de càrrega de 25 mm cda cadascun.

Els ventiladors podran funcionar a una temperatura de 300ºC, durant 60minuts com a mínim. Classificació (F300 60), segons l'apartat 8 del Document Bàsic de Seguretat en Cas d'incendi Secció SI 3 i seran activats automàticament mitjançant el sistema de detecció d'incendis previst al pàrquing. Tots els ventiladors disposen d'alimentació directa des del quadre general de distribució d'electricitat.

La embolcall de les caixes de ventilació es de xapa d'acer galvanitzat, proveïda d'aïllament acústic amb panells interiors de fibra de vidre, amb un nivell de pressió sonora de 71 dB(A) per cadascú amb aspiració oberta disposaran de juntes d'acoblament flexibles per la unió amb la xarxa de conductes de classe de reacció al foc (B-s3,d0) i els ancoratges als forjats de l'edifici es faran amb uns amortidors per tal de no transmetre les vibracions del motor a l'estructura, de forma que els nivells sonors d'immissió màxims admesos, s'ajustin als valors determinats a l'Ordenança Municipal tipus reguladora del soroll i les vibracions.

Càlculs justificatius de ventilació Parking.-
Plantes Soterrani-1:
Places d'aparcament a efectes de càlcul de ventilació planta soterrani -1: 49 vehicles
Aportació: 120 litres/segon x plaça (432 m3/h x plaça).
Extracció: 150 litres/segon x plaça (540 m3/h x plaça).
(Q): Cabal aportació = 49 places x 432 m^3/h = 21.168 m^3/h.
(Q): Cabal extracció = 49 places x 540 m^3/h = 26.460 m^3/h.
(V): Velocitat màxima de l'aire en conductes = 8 m/seg.

Aportació:

Secció Conducte General Aportació: $\frac{(Q)}{3.600 \times (V)} = \frac{21.168\ m^3/h}{3.600 \times 8\ m/s.} = 0{,}735\ m^2$ (1000 x 750 mm)

Existeix una obertura d'admissió per cada 100m^2 de superfície útil de forma que evita l'estancament de fums a l'aparcament (36 reixes projectades > 15 reixes mínim per superfície).
La xarxa de conductes d'admissió tenen una secció uniforme i no tenen obstacles en el seu recorregut, també disposen d'un acabat que dificulta el seu embrutiment i son practicables pel seu registre i neteja.

La pèrdua de carrega en el punt mes desfavorable de la xarxa de conductes d'admissió no supera els 1,2 Pa/m.

L'àrea total efectiva de les obertures d'admissió serà ≥ 4.qv, en aquet cas:

$$A_{efectiva}= 49x120x4 = 23.520cm^2$$

L'aparcament disposa de 36 reixetes d'aportació de 500x250 mm amb una àrea efectiva del 54%, per tant tenim que:

$A_{reixetes}= (36x0,54x50x25)= 24.300\ cm^2 > 23.520cm^2$

Extracció:

Existeix una obertura d'extracció per cada 100m^2 de superfície útil de forma que evita l'estancament de fums a l'aparcament(40 reixes projectades > 15 reixes mínim per superfície).
La xarxa de conductes d'extracció tenen una secció uniforme i no tenen obstacles en el seu recorregut, també disposen d'un acabat que dificulta el seu embrutiment i son practicables pel seu registre i neteja.
La pèrdua de carrega en el punt mes desfavorable de la xarxa de conductes d'extracció no supera els 1,2 Pa/m.

L'àrea total efectiva de les obertures d'extracció serà ≥ 4 x qv, en aquet cas:

$$A_{efectiva}= 49x150x4 = 29.400cm^2$$

L'aparcament disposa de 40 reixetes d'extracció de 600x250 mm amb una àrea efectiva del 54%, per tant tenim que:

$$A_{reixetes}= 40x0,54x60x25= 32.400\ cm^2 > 29.400cm^2$$

Plantes Soterrani-2:

Places d'aparcament a efectes de càlcul de ventilació planta soterrani -2: 52 vehicles
Aportació: 120 litres/segon x plaça (432 m3/h x plaça).
Extracció: 150 litres/segon x plaça (540 m3/h x plaça).
(Q): Cabal aportació = 52 places x 432 m^3/h = 22.464 m^3/h.
(Q): Cabal extracció = 52 places x 540 m^3/h = 28.080 m^3/h.
(V): Velocitat màxima de l'aire en conductes = 8 m/seg.

Aportació:

Secció Conducte General Aportació: $\frac{(Q)}{3.600 \times (V)} = \frac{22.464\ m^3/h}{3.600 \times 8\ m/s.} = 0,78\ m^2$ (1000 x 800 mm)

Existeix una obertura d'admissió per cada 100m^2 de superfície útil de forma que evita l'estancament de fums a l'aparcament (36 reixes projectades > 15 reixes mínim per superfície).
La xarxa de conductes d'admissió tenen una secció uniforme i no tenen obstacles en el seu recorregut, també disposen d'un acabat que dificulta el seu embrutiment i son practicables pel seu registre i neteja.
La pèrdua de carrega en el punt mes desfavorable de la xarxa de conductes d'admissió no supera els 1,2 Pa/m.

L'àrea total efectiva de les obertures d'admissió serà ≥ 4.qv, en aquet cas:

$$A_{efectiva}= 52x120x4 = 24.960cm^2$$

L'aparcament disposa de 36 reixetes d'aportació de 600x250 mm amb una àrea efectiva del 54%, per tant tenim que:

$A_{reixetes}= (36x0,54x60x25)= 29.160\ cm^2 > 24.960cm^2$

Extracció:

Existeix una obertura d'extracció per cada 100m^2 de superfície útil de forma que evita l'estancament de fums a l'aparcament(40 reixes projectades > 15 reixes mínim per superfície).
La xarxa de conductes d'extracció tenen una secció uniforme i no tenen obstacles en el seu recorregut, també disposen d'un acabat que dificulta el seu embrutiment i son practicables pel seu registre i neteja.
La pèrdua de carrega en el punt mes desfavorable de la xarxa de conductes d'extracció no supera els 1,2 Pa/m.

L'àrea total efectiva de les obertures d'extracció serà ≥ 4 x qv, en aquet cas:

$$A_{efectiva}= 52x150x4 = 31.200cm^2$$

L'aparcament disposa de 40 reixetes d'extracció de 600x250 mm amb una àrea efectiva del 54%, per tant tenim que:

$$A_{reixetes}= 40x0,54x60x25= 32.400\ cm^2 > 31.200cm^2$$

Plantes Soterrani-3:
Places d'aparcament a efectes de càlcul de ventilació planta soterrani -3: 53 vehicles
Aportació: 120 litres/segon x plaça (432 m3/h x plaça).
Extracció: 150 litres/segon x plaça (540 m3/h x plaça).
(Q): Cabal aportació = 53 places x 432 m^3/h = 22.896 m^3/h.
(Q): Cabal extracció = 53 places x 540 m^3/h = 28.620 m^3/h.
(V): Velocitat màxima de l'aire en conductes = 8 m/seg.

Aportació:

Secció Conducte General Aportació: $\frac{(Q)}{3.600 \times (V)} = \frac{22.869\ m^3/h}{3.600 \times 8\ m/s}$. = 0,794 m^2 (1000 x 800 mm)

Existeix una obertura d'admissió per cada 100m^2 de superfície útil de forma que evita l'estancament de fums a l'aparcament (36 reixes projectades > 15 reixes mínim per superfície).
La xarxa de conductes d'admissió tenen una secció uniforme i no tenen obstacles en el seu recorregut, també disposen d'un acabat que dificulta el seu embrutiment i son practicables pel seu registre i neteja.
La pèrdua de carrega en el punt mes desfavorable de la xarxa de conductes d'admissió no supera els 1,2 Pa/m.

L'àrea total efectiva de les obertures d'admissió serà ≥ 4.qv, en aquet cas:

$$A_{efectiva}= 53x120x4 = 25.440cm^2$$

L'aparcament disposa de 36 reixetes d'aportació de 600x250 mm amb una àrea efectiva del 54%, per tant tenim que:
$A_{reixetes}= (36x0,54x60x25)= 29.160\ cm^2 > 25.440cm^2$

Extracció:

Existeix una obertura d'extracció per cada 100m^2 de superfície útil de forma que evita l'estancament de fums a l'aparcament(40 reixes projectades > 15 reixes mínim per superfície).
La xarxa de conductes d'extracció tenen una secció uniforme i no tenen obstacles en el seu recorregut, també disposen d'un acabat que dificulta el seu embrutiment i son practicables pel seu registre i neteja.
La pèrdua de carrega en el punt mes desfavorable de la xarxa de conductes d'extracció no supera els 1,2 Pa/m.

L'àrea total efectiva de les obertures d'extracció serà ≥ 4 x qv, en aquet cas:

$$A_{efectiva}= 53x150x4 = 31.800cm^2$$

L'aparcament disposa de 40 reixetes d'extracció de 600x250 mm amb una àrea efectiva del 54%, per tant tenim que:

$$A_{reixetes}= 40x0,54x60x25= 32.400\ cm^2 > 31.800cm^2$$

MC 6.4 Instal·lacions tèrmiques

A continuació és defineixen les principals característiques de les instal·lacions de calefacció previstes als habitatges, d'acord amb les exigències del Reial Decret 1.027/2.007 de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) així com del Reial Decret 178/2.021 de 23 de Març.

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

L'habitatge plurifamiliar és troba a la província de Barcelona, pel que seguint-se les determinacions de la taula B.1 de l'apendix B del DB-HE secció HE 1 del CTE, s'obtenen els següents valors:

Zona Climàtica: C2.

-Condicions de càlcul

Les condicions exteriors de càlcul (latitud, altitud sobre el nivell del mar, temperatura seca i humida, oscil·lació mitja diària, direcció i intensitat dels vents dominants), s'establiran segons els paràmetres indicats a la norma UNE 100.001, conforme a l'ITE 03.3 del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.

Els valors adoptats corresponen a la ciutat de Barcelona i seran els següents:

Temperatura seca:

* Hivern Temperatura Seca: 2 ºC.

Les bases de càlcul previstes per als habitatges, en quant a les condicions interiors de disseny, estaran d'acord amb l'ITE 02.2.1 del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.

Temperatura seca:

* Hivern Temperatura Seca: 22 ± 1 ºC.

Les principals variables que s'han tingut en compte per la determinació del càlcul de les càrregues tèrmiques del sistema de calefacció, seran las que s'assenyalen a la IT 1.1 del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques:

- Característiques constructives i orientacions de façanes.
- Factor solar i protecció de les superfícies inclinades.
- Influencia dels edificis adjacents propers.
- Horaris de funcionament del sistema.
- Guanys interns de calor.
- Ocupació i la seva variació en temps i espai.
- Índex de ventilació i extraccions.

- Temperatura ambient.
- Humitat relativa.

Les esmentades variables permeten deduir les restants, que constituiran la pròpia base de càlcul, pel dimensionat del sistema de calefacció previst:

- Temperatures mitjanes mensuals diürnes i nocturnes.
- Temperatures màximes i mínimes anuals.
- Graus hora de calefacció.
- Radiació solar mitjana diària i mensual sobre superfícies inclinades.

- Ventilació

Els nivells de ventilació considerats compliran els requisits de qualitat d'aire interior establerts en la taula 2.1 del Document Bàsic de Salubritat, secció HS 3 Calidad del Aire Interior:

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

- Central de producció

La central de producció de calor ha estat dimensionada de forma que pugui satisfer la totalitat de necessitats d'energia als moments de màxima demanda de l'habitatge, considerant les condicions de consum més desfavorables i dissenyat des de el punt de vista d'estalvi energètic, amb el fi d'assolir la major rendibilitat del sistema. La central de producció de calor estarà constituïda per una unitat interior aerotèrmica mixta per a calefacció i aigua calenta sanitària amb una potencia de 7 o 9 kW.

- **Descripció de la instal·lació de calefacció**

La instal·lació de calefacció per l'interior de l'habitatge serà del tipus monotub en muntatge superficial que connecta la totalitat de radiadors distribuïts en cadascuna de les dependències amb el col·lector de la unitat interior d'aerotèrmia. La distribució de les canalitzacions s'assenyala als plànols adjunts.

Pel disseny de la xarxa de fluid portador del sistema de calefacció s'ha procurat aconseguir un equilibrat hidràulic del circuits. Els elements d'ancoratge i guiat de les canalitzacions, conduccions i canonades de distribució, seran incombustibles i ferms, d'acord amb les generalitats de l'ITE 02.8 del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis. Les bases de càlcul aplicades pel correcte dimensionat de la xarxa de canonades de transport del fluid tèrmic, es detallen a continuació:

- Velocitat màxima prevista: 1,0 m/seg.

- Pèrdua de pressió màxima: 30 mm. c.d.a./ m.

Les canalitzacions previstes a la instal·lació monotub de cada habitatge, són de canonada multicapa de polietilé. Els diàmetres emprats per aquesta instal·lació seran de 20mm de diàmetre. La instal·lació disposa al seu inici de les corresponents claus de tall de bola, adequades al diàmetre de la canonada.

Els emissors de calor seran radiadors modulars d'alumini de dues alçades. Radiadors de 600mm d'alçada, preparats per suportar el transport d'aigua calenta a 6 bar i 110 ºC com a màxim amb unes emissions tèrmiques de 85W per cada element (Δ t= 40 ºC) segons norma UNE EN-442.

Radiadors de 800mm d'alçada, preparats per suportar el transport d'aigua calenta a 6 bar i 110 ºC com a màxim amb unes emissions tèrmiques de 115W per cada element (Δ t= 40 ºC) segons norma UNE EN-442.

Els radiadors es col·locaran com a mínim a 3 cm de la paret i a 12 cm del paviment i romandran en posició horitzontal, recolzats damunt dels seus suports per penjar sense exercir cap esforç sobre les canalitzacions.

Els radiadors de fins a 50 cm de longitud, tindran dos recolzaments o suports i per cada 50 cm de longitud o fracció, disposaran d'un punt més d'ancoratge. Els radiadors estan equipats amb unes claus de pas termoestàtiques, detentors i porgadors manuals. La situació dels radiadors, potencia d'emissió calorífica, dimensions i diàmetre de connexió de la canonada que ho alimenta, s'assenyala als plànols de planta adjunts.

Pel control de la temperatura ambient és disposarà d'un termòstat situat al saló-menjador de l'habitatge que permetrà ajustar el consum energètic de la caldera mural de gas natural, a les variacions de les càrregues tèrmiques, tant les internes com les externes i el termòstat estarà proveït d'un sistema de programació setmanal variable. A continuació es detalla les necessitats de càrregues de calefacció dels habitatges amb orientació mes desfavorable, així com l'aportació tèrmica dels radiadors:

Habitatge dos dormitoris			
Estança	**Necesitats habitatge**	**Aportacio radiadors**	
Menjador-Cuina	654 W	Roca Dubal 2x8/80	1.626 W
Habitació 1	186 W	Roca Dubal 6/80	680 W
Habitacio 2	172 W	Roca Dubal 6/80	665 W
Rebedor/passadís	226 W	Roca Dubal 6/60	510 W
WC1	83 W	Roca CL 800/50	250 W
Potència total calefacció	**1.321 W**		**3.731 W**

Habitatge tres dormitoris			
Estança	**Necesitats habitatge**	**Aportacio radiadors**	
Menjador-Cuina	625 W	Roca Dubal 2x8/8	1.719 W
Habitació 1	187 W	Roca Dubal 6/80	673 W
Habitacio 2	166 W	Roca Dubal 5/80	566 W
Habitació 3	131 W	Roca Dubal 5/80	549 W
Rebedor/passadís	77 W	Roca Dubal 3/60	250 W
WC1 (gran)	100 W	ROCA CL 800/50	265 W
WC2 (petit)	29 W	ROCA CL 800/50	265 W
Potència total calefacció	**1.315 W**		**4.287 W**

MC 6.5 Instal·lacions elèctriques

El present capítol de la memòria té per objecte definir les instal·lacions elèctriques precises pels habitatges, serveis comuns, locals i aparcament de l'edifici plurifamiliar, amb una potencia màxima admissible superior a 100 kW, instal·lació inclosa dins de l'apartat 3, grup "e" de la ITC-BT-04 del Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió, aprovat pel Reial Decret 842/2.002, de 2 d'agost.

A la memòria s'especifiquen les característiques principals de la instal·lació elèctrica, receptors que es preveuen instal·lar, classes i seccions dels conductors, aparells i dispositius de protecció, tenint-se en compte les normes i prescripcions que s'assenyalen al vigent Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió, aprovat pel Reial Decret 842/2.002, de 2 d'agost i les Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT, en especial l'ITC-BT-10, Subministres de Baixa Tensió, previsió de càrregues en els edificis d'habitatges.

Els plànols adjunts mostren les plantes amb la totalitat de la instal·lació, esquemes elèctrics unifilars de la mateixa i quadre de dimensionat de les línies, calculades conforme a les determinacions del Reglament esmentat anteriorment. Als plànols de planta s'indiquen la totalitat d'aparells i equips receptors de l'edifici, amb el grafiat de les línies o circuits elèctrics que els alimenten, d'acord amb els esquemes unifilars.

- Previsió de càrregues

El grau d'electrificació amb el que seran dotats els 146 habitatges de l'edifici és elevat, 9.200 Watts per habitatge, ja que aquests han estat projectats i construïts amb instal·lacions que permeten la utilització de l'enllumenat, cuina i forn elèctric, qualsevol tipus de rentadora, rentavaixelles, frigorífic, climatització, televisor i altres aparells electrodomèstics, segons les exigències de l'ITC-BT-10, apartat 2.1.2.

Amb les càrregues previstes, s'utilitzaran varies Línies Generals d'Alimentació per escala, que alimentaran les centralitzacions de comptadors previstes

A continuació és detallen els valors adoptats per la previsió de les càrregues que es requereixen, segons les característiques dels serveis comuns de l'edifici, locals, aparcament i els habitatges.

<u>Aparcament:</u>

Els valors adoptats per la previsió de càrregues de l'aparcament de l'edifici són els adoptats segons les càrregues dels aparells terminals. La potència màxima admissible del quadre és de 87.000W pel subministrament Normal i de 13.850W pel subministrament d'emergència.

Alhora es fa una previsió de càrrega pel vehicle elèctric pel 10% de les places:

- 10% de 154 places = 16 places
- 3.680 W/plaça
- Previsió: 16 x 3.680= 58.880 W

Es preveuen les canalitzacions necessàries per a electrificar el 100% de les places d'aparcament de l'edifici.

Habitatges

Per a la previsió de càrregues total dels 146 habitatges de l'edifici, amb un grau d'electrificació elevada atendrem als coeficients de simultaneïtat (FS), d'acord amb la Taula I, de l'apartat 3.1 de l'ITC-BT-10:

Escala A:

LGA A1:
21 Habitatges (FS) = 15,3
Potència: 9.200 Watts x 15,3 = 140.760 Watts.

LGA A2:
20 Habitatges (FS) = 14,8
Potència: 9.200 Watts x 14,8 = 136.160 Watts.

Escala B:

LGA B1:
21 Habitatges (FS) = 15,3
Potència: 9.200 Watts x 15,3 = 140.760 Watts.

LGA B2:
20 Habitatges (FS) = 14,8
Potència: 9.200 Watts x 14,8 = 136.160 Watts.

Escala C:

LGA C1:
20 Habitatges (FS) = 14,8
Potència: 9.200 Watts x 14,8 = 136.160 Watts.

LGA C2:
8 Habitatges (FS) = 7
Potència: 9.200 Watts x 7 = 64.400 Watts.

Escala D:

LGA D1:
20 Habitatges (FS) = 14,8
Potència: 9.200 Watts x 14,8 = 136.160 Watts.

LGA D2:
15 Habitatges (FS) = 11,9
Potència: 9.200 Watts x 11,9 = 109.480 Watts.

Serveis comuns i ascensors

La previsió de càrregues pels serveis comuns generals de l'edifici i ascensors de cada escala, s'han desenvolupat d'acord amb les determinacions de l'apartat 3.2 de l'ITC-BT-10. Les necessitats dels serveis comuns de cada escala seran de 17.320 Watts.

Locals

Els valors adoptats en la previsió de càrregues dels locals, estaran conforme als mínims determinats a l'ITC-BT-10, apartat 3.3 (100 Watts per cada m2 de superfície), amb un mínim de 3.450 Watts per local.

- Local A: 60 m2 x 100 W/m2 = 6.000 W → 10,39 kW
- Local B: 160 m2 x 100 W/m2 = 16.000 W → 17,32 kW
- Local C: 160 m2 x 100 W/m2 = 16.000 W → 17,32 kW
- Local D: 170 m2 x 100 W/m2 = 17.000 W → 17,32 kW

Resum total de Càrregues

RESUM CÀRREGUES								
ESCALA	LGA/CC	Ús	Nº Unitats o Superfície	Ratio REBT	OBSERVACIONS	POTÈNCIA (W)	TOTAL LGA (W)	TOTAL (kW)
A	LGA A1 / CC1	HABITATGES A	21	9200	*Fs 15,3*	140760	**140.760**	**391,63**
	LGA A2 / CC2	HABITATGES A	20	9200	*Fs 14,8*	136160	**136.160**	
	LGA A3 / CC3	SERVEIS COMUNS A	-	-	-	17320	**114.710**	
		LOCAL A	60	100 W/m2	*Mínim 3.450W*	10390		
		APARCAMENT (SN)	4275	20 W/m2	-	87000		
B	LGA B1 / CC1	HABITATGES B	21	9200	*Fs 15,3*	140760	**140.760**	**388,89**
	LGA B2 / CC2	HABITATGES B	21	9200	*Fs 15,3*	140760	**140.760**	
	LGA B3 / CC3	SERVEIS COMUNS B	-	-	-	17320	**107.370**	
		LOCAL B	160	100 W/m2	*Mínim 3.450W*	17320		
		APARCAMENT (SE)	S.Emergència	15% SN	*SN: 87000 W*	13850		
		VEHICLE ELECTRIC	154	10% places	*3680 W/plaça VE*	58880		
C	LGA C1 / CC1	HABITATGES C	20	9200	*Fs 14,8*	136160	**136.160**	**235,20**
	LGA C2 / CC2	HABITATGES C	8	9200	*Fs 7*	64400	**99.040**	
		SERVEIS COMUNS C	-	-	-	17320		
		LOCAL C	160	100 W/m2	*Mínim 3.450W*	17320		
D	LGA D1 / CC1	HABITATGES D	20	9200	*Fs 14,8*	136160	**136.160**	**280,28**
	LGA D2 / CC2	HABITATGES D	15	9200	*Fs 11,9*	109480	**144.120**	
		SERVEIS COMUNS D	-	-	-	17320		
		LOCAL D	170	100 W/m2	*Mínim 3.450W*	17320		
						TOTAL EDIFICI		**1.296,00**

- **Potència màxima admissible tècnicament**

Secció de les línies generals d'alimentació: 3x240+240 mm^2

Designació del cable (UNE 21.123.4): RZ1-K 0,6 / 1 kV.

Intensitat màxima admissible del conductor, conforme a la Taula 52C11 Taula de mètodes de referència de la norma UNE 20-460 part 5-523: 455A

Cas més desfavorable: LGA D2: 455A > 209A

- **Subministrament d'energia**

La companyia subministradora d'energia de l'edifici és FECSA-ENDESA, que distribuirà amb una tensió de servei de 400/230 Volts (III+N).

- **Conductors**

Les línies generals d'alimentació que enllacen les CGP amb les cambres de centralització de comptadors de l'edifici, estaran formades mitjançant conductors flexibles de coure, aïllats per una tensió nominal de 1.000 Volts, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefina atòxica ignifugada, construït conforme a la norma UNE-21.123.4, denominació tècnica del conductor RZ1-K 0,6 / 1 kV (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, d'acord amb les exigències de l'apartat 3 de la ITC-BT-14.

Les derivacions individuals dels habitatges, serveis comuns, locals i aparcament es duran a terme igualment mitjançant l'ús de conductors flexibles de coure, aïllats per una tensió nominal de 1.000 Volts, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefina atòxica ignifugada, segons la norma UNE-21.123.4, denominació tècnica del conductor RZ1-K 0,6 / 1 kV (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, conforme a les exigències de l'apartat 3 de la ITC-BT-14.

Les canalitzacions interiors dels habitatges, serveis comuns de l'edifici, aparcament i ascensors, seran efectuades mitjançant conductors flexibles de coure, aïllats per una tensió nominal de 750 Volts, amb aïllament termoplàstic de baixa emissió de fums i gasos corrosius, construïts segons la norma UNE-211.002, denominació tècnica del conductor ES07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1.

La distinció de colors dels conductors, estarà conforme a les determinacions de la ITC-BT-26, relativa a les prescripcions generals sobre les instal·lacions interiors o receptores apartat 6.2:

- Conductor de protecció: llistat verd-groc.
- Conductor neutre: blau clar.
- Conductor de fases: negre, marró, gris.

- **Descripció de la instal·lació**

La instal·lació comença des de les CGP, situades a la façana, des d'on partirà cada línia general d'alimentació (LGA) de secció 4x240 mm2, per donar servei a les centralitzacions de comptadors previstes i, des d'aquestes, després de passar per l'interruptor general de maniobra en càrrega de tall omnipolar de 250 A (potència superior a 90 kW) i pels corresponents tallacircuits A.P.R. de valor adequat al consum previst per cada derivació individual i equip de mesura de l'energia consumida, alimentar totes les derivacions individuals que finalitzen al quadre de control i protecció de cadascun dels habitatges, serveis comuns, locals i aparcament.

La canalització de la línia general d'alimentació anirà superficialment pel fals sostre de planta baixa fns a la centralització de comptadors i discorrerà per una canalització en dos tubs independents de PE de diàmetre 200 mm, no propagadors de flama.

La canalització de les línies generals d'alimentació anirà adossada al forjat superior de la planta baixa i estarà constituïda per una safata llisa de PVC, no propagadora de flama i proveïda de tapes en tota la seva extensió i col·locada en muntatge superficial, amb unes dimensions mínimes de 100x400 mm que permetrà l'ampliació de conductors. Les corbes de la canal i safata rígida s'efectuaran mitjançant la utilització d'accessoris normalitzats i sense originar al llarg del seu traçat reduccions de secció inadmissibles, d'acord amb la norma UNE-EN 50.085-1 i la Taula 11 de l'apartat 3.2 de la ITC-BT-21.

- **Centralització de comptadors**

Els comptadors s'instal·laran en forma concentrada en dues cambres del vestíbul de planta baixa de l'edifici, amb les dimensions adequades al nombre de comptadors que ha de allotjar al seu interior, conforme a l'apartat 2.2.1 de l'ITC-BT-16.

L'alçada lliure de la cambra per la centralització de comptadors serà com a mínim de 2,30 metres, amb una amplada lliure no inferior a 1,50 metres i un espai front a la paret i el primer obstacle no inferior a 1,10 metres. La porta obrirà cap a l'exterior amb unes dimensions mínimes de 0,70 x 2,00 metres amb pany, preveient-se la col·locació al seu interior d'un equip d'enllumenat d'emergència. La centralització esta constituïda per uns armaris precintables de gran resistència a l'impacte, no inflamables i resistents a la corrosió, amb un grau de protecció (IP-44), segons la norma DIN-40050. Les mateixes s'acoblaran unes a altres i donaran allotjament als següents elements:

- Interruptor General Maniobra
- Protecció contra sobretensions.
- Embarrat general i de fusibles.
- Conjunts de mesura.
- Borns de sortides i embarrats de protecció.

L'embarrat general i fusibles de protecció és formarà mitjançant caixes de doble aïllament d'amplada 540 mm, una alçada de 270 mm i una profunditat de 168 mm, contenint al seu interior de les barres connectores a base de perfil de coure, que formen l'embarrat general, sobre les que és muntaran els fusibles de seguretat i les bases portafusibles del tipus Neozed amb calibre de 80 i 100 Ampers. Pel muntatge del comptadors és faran servir caixes de doble aïllament de 540x540x168 mm, 540x270x168 mm i de 270x540x168 mm, que deuran anar proveïdes d'un suport universal per la fixació de qualsevol marca de comptador de subministrament elèctric.

Els borns de sortida i l'embarrat de protecció estan ubicats en caixes de doble aïllament de 650x270x168 mm i als borns de sortida és connectarà els conductors de les derivacions individuals i embarrat de protecció de les línies de posada a terra de cada derivació individual. Cada derivació individual té el seu inici als fusibles de protecció, enllaçant-se aquests amb el comptador i a continuació amb els borns de sortida, des de els quals s'uneix amb el dispositiu de comandament i protecció de cada abonat.

Els quadres de control i protecció dels habitatges, serveis comuns i aparcament, contindran l'IGA, interruptor general automàtic que tindrà capacitat de tall suficient per la intensitat de curtcircuit que pot produir-se al punt de la seva instal·lació, així com la protecció contra les sobretensions permanents i transitòries, l'interruptor diferencial contra les corrents de defecte i tants interruptors automàtics PIA com circuits en que hagi estat subdividida la instal·lació, interior per a partir d'aquests alimentar els receptors previstos.

El quadre general de distribució s'instal·larà preferentment a l'entrada o vestíbul d'accés a cadascun dels habitatges, donant-se compliment a les demés disposicions establertes a l'ITC-BT-17, sobre les instal·lacions d'enllaç, dispositius generals i individuals de comandament i protecció.

- **Derivacions individuals**

Les derivacions individuals enllaçaran el comptador d'abonat situat a la centralització de comptadors, amb el dispositiu de comandament i protecció ubicat al quadre general de distribució de cadascun dels habitatges. La canalització de les derivacions estarà protegida per tubs flexibles de polipropilè corrugat reforçat de diàmetres (M-50), segons la secció del cable, per permetre una ampliació del 100 % de conductors que allotgen al seu interior, d'acord amb l'apartat 2 de l'ITC-BT-15, sobre instal·lacions d'enllaç i derivacions individuals.

Les derivacions individuals parteixen des de la centralització de comptadors en un correcte pentinat dels tubs i per l'interior dels cels rasos de la planta baixa, ascendent cap a les plantes superiors de l'edifici per l'interior d'un buit arquitectònic, situat en cada replà d'escala i amb una profunditat de 30 cm i amplada lliure de 135 cm, conforme al nombre de derivacions que ha de contenir segons la Taula I de l'ITC-BT-015. Les parets interiors d'aquestes canals seran lliscades mitjançant guix o arrebossades amb morter, disposant en cadascuna de les plantes de portes de registre practicables (EI-30) per facilitar d'aquesta forma la inspecció i manteniment de les línies elèctriques que contenen. Aquestes canals muntants duran al seu interior d'unes plaques tallafocs per evitar la caiguda d'objectes i la propagació de les flames.

La secció dels conductors de les derivacions individuals ha estat calculada de forma que caiguda de tensió no resulti superior al 1% des de la derivació individual fins el dispositiu privat de comandament i protecció, ja que es tracta d'una instal·lació de comptadors totalment concentrada, segons l'apartat 3 de l'ITC-BT-15. No obstant això, i segons l'apartat 2.2.2. del REBT, en alguns casos s'ha admès una caiguda superior a l'1%, respectant que la caiguda total (derivació més interior) no superi en cap cas el 4%. El nombre de derivacions individuals previstes a l'edifici es de 157, distribuïdes com és detalla a continuació:

- 4 Serveis comuns i ascensors A, B, C i D.
- 2 Aparcament SN i SE
- 1 Vehicle elèctric.
- 146 Habitatges.
- 4 Locals.

- **Dispositiu de comandament i protecció**

El més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual i al mateix accés a l'interior de l'habitatge, és col·locarà un quadre general de distribució d'on partiran els circuits interiors i en el que serà instal·lat un interruptor general automàtic (IGA) de 40A II, que permetrà el seu accionament manual per la protecció de sobreintensitats i curtcircuits, conforme a l'ITC-BT-17.

Aquest interruptor serà independent del interruptor de control de potencia (ICPM). Al mateix quadre s'instal·laran els dispositius de protecció contra sobretensions permanents i transitòries i les proteccions contra sobrecàrregues i curtcircuits de cadascun dels circuits interiors del habitatge, així com els interruptors diferencials de 40 Ampers y sensibilitat de 30 mA, per la protecció dels contactes indirectes i les corrents de defecte.

- **Protecció contra sobreintensitats i curtcircuits**

Per la protecció de la instal·lació contra sobrecàrregues seran empleats interruptors automàtics amb corba tèrmica de tall omnipolar, inclòs el conductor neutre o compensador, col·locats a l'origen dels circuits del propi quadre general de distribució, conforme als esquemes elèctrics unifilars adjunts, de forma que es garanteixi el límit d'intensitat de corrent admissible pel conductor, d'acord amb l'ITC-BT-22 punt 2.1.

La protecció contra curtcircuits de la instal·lació elèctrica es durà a terme mitjançant interruptors automàtics amb sistema electromagnètic i capacitat de tall d'acord amb la intensitat de curt circuit que es pugui presentar. Els interruptors automàtics duran marcada la intensitat i tensió nominals, el símbol de la naturalesa de corrent en que hagi d'emprar-se i el símbol que indiqui les característiques de desconnexió, d'acord amb la norma que li correspongui, segons la norma UNE 20.460-4-43, preparats per un poder de tall mínim de 6 kA.

- **Protecció contra sobretensions**

El quadre general de distribució de cada abonat estarà proveït de protecció contra sobretensions permanents i transitòries que es transmeten per les xarxes de distribució i que s'originen, fonamentalment a conseqüència de les discontinuïtats del conductor neutre, descàrregues atmosfèriques, commutacions de xarxes i els seus defectes d'acord amb les exigències de la ITC-BT-23, mitjançant un limitador de sobretensions permanents i transitòries en capçalera associat al corresponent interruptor automàtic de desconnexió.

- **Protecció contra contactes directes**

Per la protecció contra contactes directes s'allunyaran les parts actives de la instal·lació a una distància que des del lloc on les persones habitualment es troben o circulen no sigui possible un contacte fortuït amb les mans, o per la manipulació d'objectes conductors quan s'utilitzin habitualment prop de la instal·lació. Es considerarà zona a l'abast de mà, la distància límit de 2,50 m cap amunt, un metre lateralment i 1 m cap avall mesurada a partir del punt on la persona pugui estar situada. Es durà a termini la interposició d'obstacles que impedeixin qualsevol contacte accidental amb les parts actives de la instal·lació.

Els obstacles de protecció han de ser fixats de forma segura i han de resistir els esforços mecànics usuals que es puguin presentar en la seva funció. Si els obstacles són metàl·lics i han de ser considerats com a masses, s'aplicarà una de les mesures de protecció previstes contra els contactes indirectes. També es farà un recobriment de les parts actives de la instal·lació per mitjà d'un aïllament apropiat capaç de conservar les seves propietats amb el temps i que limiti el corrent de contacte a un valor no superior a 1 mA. La resistència del cos humà serà considerada de 2.500 Ω. Les pintures, vernissos, laques i productes similars no seran considerats com aïllament satisfactori a aquest efecte, d'acord amb les exigències de l'ITC-BT-24, relativa a la protecció contra contactes directes i indirectes.

- **Protecció contra contactes indirectes**

Les mesures de protecció contra contactes indirectes es durà a terme mitjançant la posada a terra de les masses, associant-les amb un dispositiu de tall per intensitat de defecte que origini la desconnexió de la instal·lació defectuosa, a través de la utilització d'interruptors diferencials. Aquests aparells provoquen l'obertura automàtica en la instal·lació quan la suma vectorial de les intensitats que travessen els pols de l'aparell assoleix un valor predeterminat. El valor mínim del corrent de defecte, a partir del qual, l'interruptor diferencial ha d'obrir automàticament, en un temps convenient, la instal·lació que ha de protegir, determina la sensibilitat de funcionament de l'aparell.

L'elecció de la sensibilitat de l'interruptor diferencial que cal utilitzar en cada cas es determina per la condició que el valor de la resistència a terra de les masses, mesurada en cada punt de connexió d'aquestes masses, ha de complir la relació:

En locals o emplaçaments secs: $R \leq 50$ V/Is

En locals o emplaçaments humits o mullats: $R \leq 24$ V/ Is

Essent aquesta Is, el valor de la sensibilitat en ampers de l'interruptor a utilitzar.

Pels receptors d'enllumenat en general, preses de corrent sense receptors fixes i equips informàtics s'instal·laran interruptors diferencials d'alta sensibilitat 30 mA. Pels circuits de força electromotriu i maquinaria de ascensors, resultaran més apropiats els interruptors de sensibilitat 300 mA, d'acord amb els apartats 2.7, 2.8, 2.9 y 2.10 de l'ITC-BT-24, sobre instal·lacions interiors o receptores.

- **Instal·lació de posada a terra**

La posada a terra s'establirà amb l'objecte de limitar la tensió que amb respecte a terra pot presentar-se en un moment donat a les masses metàl·liques, garantir l'actuació de les proteccions i de la instal·lació en general. La presa de terra serà realitzada a la planta soterrani de l'edifici per mitja de varies piques de ferro de 19 mm de diàmetre por dos metres de llarg, recobertes per una capa exterior de coure de 35 mm2 de secció. De les piques de terra unides entre sí i a ser possible amb les armadures de la estructura de l'edificació, partirà un conductor de coure nu amb una secció mínima de 35 mm2, que anirà a connectar amb l'embarrat de posada a terra de la centralització de comptadors, així com les guies metàl·liques del forat de l'ascensor, antenes de radio i televisió, instal·lacions d'aigua, calefacció i finalment les instal·lacions de gas canalitzat. La resistència óhmnica ha de ser tal, que a qualsevol massa de la instal·lació no es poden donar lloc a tensions de contacte superiors a 24 Volts en local o emplaçament conductor i 50 Volts pels demés casos, d'acord amb l'apartat 9 de l'ITC-BT-18, relativa a les instal·lacions de posada a terra.

La constitució dels conductors que formen les línies d'enllaç a terra i les seves derivacions, seran de coure amb alt punt de fusió i les seccions mínimes de les derivacions als receptors i parts metàl·liques de la instal·lació seran d'igual o superior secció que els conductors de fase o polars de la instal·lació, d'acord amb els valors determinats a la Taula 2 de l'apartat 3.4 de l'ITC-BT-18. Quedarà expressament prohibit interrompre circuits de terra intercalant-me fusibles o seccionadors. Únicament es podrà disposar d'un dispositiu de tall (caixa seccionadora de comprovació), que permet mesurar la resistència de terra. Per la importància que ofereix des de el punt de vista de seguretat, qualsevol instal·lació de presa de terra deurà ésser obligatòriament verificada per l'empresa instal·ladora i una Entitat d'Inspecció i Control, al moment que es doni d'alta la instal·lació pel seu correcte funcionament, conforme a l'ITC-BT-18, sobre les xarxes de posada a terra.

Serà instal·lada una connexió d'equipotencialitat que unirà entre sí mitjançant un conductor de coure de 2,5 mm2, les caixes de ventilació i els conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat, canalització i masses metàl·liques de les cambres de màquines. El conductor d'equipotencialitat és connectarà al conductor de protecció que forma part de la instal·lació elèctrica. La connexió d'aquest conductor a las parts metàl·liques s'efectuarà preferentment amb soldadura o be abraçadores i cargols adequats per aquesta finalitat, però de forma que és garanteixi una correcta i permanent connexió en bon estat.

A continuació es mostra el càlcul justificatiu de la resistència de terra de cada edifici, amb conductor de coure nu de 35 mm2 enterrat horitzontalment i 4 piquetes de 2 metres de longitud en vertical:

$$R_c = \frac{2 \times \rho}{L}(\Omega)$$

Rc = Resistència en ohms del conductor.

ρ = Resistivitat del terreny (ohms x m.). En el present cas, 300 ohms-m.

L = Longitud del conductor en m. (200 m.)

$$R_c = \frac{2 \times 300}{200} = 3\ \Omega$$

Càlcul de les piquetes (4).

$$R_e = \frac{\rho}{L \times n} = \frac{300}{2 \times 4} = 37{,}5\ \Omega$$

$$\frac{1}{R_{total}} = \frac{1}{R_c} + \frac{1}{R_e}$$

$$R_{total} = \frac{R_c \times R_e}{R_c + R_e} = \frac{3 \times 37{,}5}{3 + 37{,}5} = \frac{112{,}5}{40{,}5} = 2.78\ \Omega \leq 37\ \Omega$$

$$\boxed{V = I \times R = 0.03 \times 2.78 = 0.083\ \text{v} \leq 24\ \text{v}}$$

- **Quadre de distribució de serveis comuns**

La seva instal·lació comença als fusibles generals de protecció de comptadors, que és muntaran directament sobre l'embarrat de la centralització, on és preveurà al mateix temps el mòdul corresponent per l'allotjament dels conductors i els borns per la connexió de la derivació individual dels serveis i usos comuns de l'edifici de cada escala. Estarà ubicat en la planta baixa de cada escala de l'edifici, a l'interior de la cambra de centralització de comptadors. El quadre general de distribució de serveis comuns de cada escala, compren l'enllumenat del vestíbul, escala, replans i coberta, enllumenat permanent de les portes dels ascensors i replans, enllumenat d'emergència, alimentador de l'interfon, endolls i serveis, grup de pressió, amplificador de la antena col·lectiva de TV, i el subquadres dels ascensors.

- **Instal·lacions interiors d'habitatges**

Les instal·lacions interiors dels habitatges constaran de 8 circuits independents pel seu grau d'electrificació elevat. A l'interior del quadre general de distribució és col·locarà l'IGA (interruptor general automàtic) de 40 Ampers de 2 Pols, amb la protecció contra les sobretensions permenents i transitòries incorporada. A continuació es col·locaran els interruptors diferencials per la protecció de contactes indirectes, que seran de 40 Ampers i de 30 mA de sensibilitat (2P). Per últim es col·locaran els interruptors automàtics (PIA) de protecció per cadascun dels circuits interiors en els que ha estat dividida la instal·lació.

Quadre General de Distribució dels Habitatges		
Circuit	Protecció	Descripció
Circuit C1	1 Interruptor PIA de 10 A II	Enllumenat
Circuit C2	1 Interruptor PIA de 16 A II	Preses de corrent generals
Circuit C3	1 Interruptor PIA de 25 A II	Cuina i forn elèctric
Circuit C4.1	1 Interruptor PIA de 16 A II	Rentavaixelles
Circuit C4.2	1 Interruptor PIA de 16 A II	Rentadora
Circuit C5	1 Interruptor PIA de 16 A II	Preses de corrent Cuina i Banys
Circuit C6	1 Interruptor PIA de 10 A II	Ventilació
Circuit C8	1 Interruptor PIA de 25 A IV	Aerotèrmia

El disseny de les instal·lacions interiors de l'habitatge s'ha realitzat conforme a les exigències de la ITC-BT-25 i a cada dependència els punts d'utilització mínims estaran d'acord a la Taula 2. Al circuit d'il·luminació C1, no existeix més de 30 punts de llum, als circuits de preses de corrent d'ús general C2, no és connectaran més de 20 bases d'endoll, tenint-se en compte que les preses de corrent pels receptors i aparells de TV, previstes al saló-menjador, cuina i dormitoris, han de ser múltiples i en aquest cas es consideren com una única base d'endoll a l'efecte de nombre de punts d'utilització.

Finalment al circuit de preses de corrent de banys i cuina C5, no seran connectades més de 6 bases d'endoll i aquestes es col·locaran fora d'un volum delimitat pels plans verticals situats a 0,50 metres de l'aigüera i de l taulell elèctric de la cuina.

Els conductors que constitueixen els circuits interiors de l'habitatge seran de coure flexibles, per una tensió d'aïllament de 750 Volts, protegits a l'interior de tubs corrugats flexibles de polipropilé, encastats a unes regates practicades a les parets, fent-se les derivacions pertinents a través de caixes d'empalme de materials aïllants a tota la seva superfície, equipades amb borns de connexió adequats al nombre i secció dels conductors que han donar allotjament al seu interior. El diàmetre dels tubs protectors de les canalitzacions previstes, estarà normalitzat d'acord amb l'ITC-BT-21.

El traçat de les canalitzacions i regates és farà seguint preferentment les línies paral·leles a l'horitzontal i vertical que limiten l'habitatge, efectuant-se les mateixes com a mínim a 0,40 metres de

paviment i sostre, i a 0,20 metres de portes i finestres, amb la suficient profunditat de forma que al tub que passi per la mateixa li quedi un revestiment d'1 cm. La col·locació de les caixes de derivació s'instal·larà de manera que quedin perfectament enrasades amb la superfície exterior de la paret.

El nombre de corbes en angle recte, situades entre dos registres consecutius mai serà superior a tres. Els registres és destinen únicament a facilitar la introducció i retirada de conductors dels tubs o servir al mateix temps com caixes de derivació, que tindran les dimensions mínimes que s'adapten suficientment al nombre tubs i conductores que han de contenir.

Els conductors és passaran amb guies posteriorment a la col·locació de tub i caixes, no realitzant-se a l'interior de les canalitzacions cap connexió. La unió dels cables i conductors és durà a termini mitjançant borns o regletes de connexió i mai per empalmes de simple retorciment i es deuran efectuar sempre a l'interior caixes de derivació, recomanant-se l'ús de terminals de connexió adequats pels conductors, col·locats de forma que no suportin esforç cap mecànic.

S'evitarà al màxim l'encreuament de les canalitzacions elèctriques amb canonades d'aigua i gas, així com altres distribucions elèctriques.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres no elèctriques, és disposaran de forma que entre les superfícies exteriors de ambdues és mantingui una distancia mínima de 3 cm, segons l'apartat 2.1.1 de l'ITC-BT-20.

Es tindrà especialment en compte que el conductor de fase sigui sempre tallat per l'interruptor en els punts d'enllumenat, connexionant-se el mateix a la part interior dels porta làmpades. Els interruptors i commutadors és situaran a una alçada entre 0,80 i 0,90 metres, sobre el paviment i a uns 20 cm dels extrems dels envans delimitadors. Les bases d'endoll i preses auxiliars de corrent s'instal·laran a 0,30 metres sobre el paviment, a excepció de la cuina, on seran col·locades damunt dels marbres i als dormitoris de cada habitatge on és col·locaran als capçals dels llits, a 1,10 metres por damunt del nivell del terra. El quadre de distribució serà instal·lat a una alçada compresa entre 1,40 i 2,00 metres del terra, disposant el mateix d'una tapa de tancament i d'una barra de coure per les connexions de posada a terra i conductors de protecció. El mòdul o caixa per ubicar l'ICPM, deurà ser precintable sempre.

Per donar compliment a l'ITC-BT-27 a les cambres de bany i lavabos, únicament és permet la instal·lació de mecanismes i lluminàries dintre del Volum 3 (bases d'endoll i interruptors) protegits per dispositiu de protecció per corrent diferencial de valor no superior a 30 mA. A l'interior de les cambres de bany i lavabos dels habitatges serà obligatòria la instal·lació d'una connexió d'equipotencialitat que unirà entre sí mitjançant un conductor de coure amb una secció de 2,5 mm2, tots els element metàl·lics existents, canonades d'aigua freda, calenta, desguassos, banyera sí es metàl·lica, canalitzacions de calefacció, radiadors i per últim la fusteria metàl·lica de les portes i finestres. Totes les masses metàl·liques corresponents a elements com els accessoris del bany (saboneres, tovallolers, subjeccions, porta rotllos de paper, etc.), si tenen una resistència d'aïllament superior a 100 kΩ respecte a la massa de posada a terra de l'edifici, no farà falta que és connectin a la xarxa equipotencial de terra.

El conductor d'equipotencialitat és connectarà al conductor de protecció que forma part de la instal·lació elèctrica. La connexió d'aquest conductor a las parts metàl·liques s'efectuarà preferentment amb soldadura o be abraçaderes i cargols adequats per aquesta finalitat, però de forma que és garanteixi una correcta i permanent connexió en bon estat. Aquest conductor serà instal·lat sota tubs aïllants encastats, amb els diàmetres normalitzats.

- **Instal·lacions interiors pàrking**

Al tractar-se d'un garatge aparcament privat situat en les plantes soterrani de l'edifici, sense barreres i sistemes de pagament per retirar els vehicles, l'establiment no es classifica com local de pública concurrència i per tant quedarà exclòs de donar compliment a les exigències de'l ITC-BT-28, pels locals de pública concurrència.

A l'interior del aparcament s'ha previst la instal·lació d'un sistema de ventilació forçada amb impulsió i extracció d'aire canalitzat dissenyat conforme al Document Bàsic HS3 del Codi Tècnic de l'edificació, que impedeix la concentració de gasos, vapors o boires en quantitat suficient per produir atmosferes explosives o inflamables i d'aquesta manera no és considera l'aparcament situat en plantes soterrani, un emplaçament perillós i per tant quedarà fora de la classificació d'emplaçament de l'apartat 4 de l'ITC-BT-29, per instal·lacions en locals amb risc d'incendi i/o explosió.

Les canalitzacions interiors del pàrking, seran realitzades mitjançant l'utilització de conductors flexibles de coure aïllats per una tensió nominal de 750 Volts, amb aïllament termoplàstic de baixa emissió de fums i gasos corrosius, construïts segons les determinacions de la norma UNE-211.002, denominació tècnica del conductor ES07Z1-K, d'acord amb les exigències de l'ITC-BT-28, apartat 4.f. El muntatge de les canalitzacions seran vistes de tipus superficial, mitjançant la col·locació de tub rígid de PVC corbable en calent, que complirà les exigències de la Taula 6 de l'apartat 1.2.3 de l'ITC-BT-21.

Els conductors previstos per l'alimentació dels ventiladors d'extracció d'aire i central d'incendis, seran cables resistents al foc d'alta seguretat augmentada (AS+), constituïts mitjançant conductors flexibles de coure classe 5, aïllats per una tensió nominal de 1.000 Volts, amb aïllament de cautxú vulcanizable especial ignifug i coberta de poliolefina termoplástica ignifuga lliure d'halògens, denominació tècnica del conductor SZ1-K 0,6/1kV, conforme a la norma UNE-21.123.4 i la norma UNE-50.200 (Assaig de resistència al foc).

Els diàmetres exteriors dels tubs estaran en funció del nombre i la secció dels conductors a allotjar al seu interior, d'acord amb les determinacions de la Taula 7 de l'apartat 1.2.3 de l'ITC-BT-21, essent els més utilitzats a la present instal·lació M16, M20 y M25. El traçat dels tubs protectors és farà seguint les línies paral·leles a l'horitzontal i vertical que limiten els soterranis. A les alineacions rectes, les desviacions de l'eix dels tubs, respecte a la línia que uneix els punts extrems no superaran el 2 %. La canalització anirà adossada a les parets i sostres, subjecta mitjançant grapes d'acer adaptades al tub i cargols de subjecció cada 50 cm.

Els tubs protectors s'uniran entre sí, mitjançant accessoris adequats, bàsicament maniguets roscats, per garantir l'estanqueitat de la unió. Les corbes practicades a les canalitzacions seran continues no originant reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de corbatura per cada classe de tub seran els que s'especifiquen pel fabricant segons la norma UNE-EN 50.086-2-2. Les electrobombes pel drenatge de les aigües pluvials situades en un pou de recollida de la planta soterrani segon, serà de grau de protecció mínim IP-689, es a dir totalment protegida contra la pols, contra els efectes perllongats de l'immersió sota pressió i amb una protecció mecànica d'una energia de xoc de 20 Joules, d'acord amb la norma UNE 20.324.

L'enllumenat de les zones d'aparcament s'efectuarà a través de la instal·lació d'unes lluminàries estanques, formades per pantalles tipus Led, en muntatge superficial, distribuïdes segons els plànols de planta adjunts i amb circuits independents (permanent i temporitzat a través de detectors de presència).

A l'aparcament s'ha previst enllumenat d'emergència mitjançant la instal·lació d'aparells autònoms, segons la distribució assenyalada en plànols i amb una intensitat lluminosa no inferior a 210 lúmens. Aquests aparells funcionen automàticament a la fallida del subministrament d'electricitat al 70 % del seu valor nominal, amb una autonomia d'una hora. Un aparell d'enllumenat d'emergència s'instal·larà al costat del quadre general de distribució.

- **Càlculs elèctrics**

Pel dimensionat i càlcul de la secció dels conductors d'alimentació de la totalitat de receptors elèctrics de la instal·lació, és deuran tenir en compte les intensitats màximes admissibles que s'estableixen dins de l'apartat 2.2.3 de l'ITC-BT-19 i la norma UNE 20.460 "Instal·lacions elèctriques en edificis" Part 5 "Selecció e instal·lació de materials elèctrics", Secció 523 "Corrents Admissibles".

La secció dels conductor a utilitzar és determinarà de manera que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització, resulti menor del 3 per 100 de la tensió nominal a l'origen de la instal·lació. Aquesta caiguda de tensió és calcularà considerant alimentats tots els aparells d'utilització susceptibles de funcionar simultàniament.

La secció dels conductors de les derivacions individuals ha estat calculada de forma que caiguda de tensió no resulti superior al 1% des de la derivació individual fins el dispositiu privat de comandament i protecció, ja que es tracta d'una instal·lació de comptadors totalment concentrada, segons l'apartat 3 de l'ITC-BT-15. No obstant això, i segons l'apartat 2.2.2. del REBT, en alguns casos s'ha admès una caiguda superior a l'1%, respectant que la caiguda total (derivació més interior) no superi en cap cas el 4%.

Als càlculs de la secció de conductors de les línies d'enllumenat per tubs fluorescents i làmpades de descarrega, s'ha tingut en compte el factor de majorització (1,8), segons l'apartat 3 de l'ITC-BT-44, sobre receptors per enllumenat. D'altra banda al dimensionat de les línies de alimentació dels motors elèctrics, s'ha aplicat el factor de majorització (1,25), detallat a l'apartat 3.2 de l'ITC-BT-47, sobre els receptors, motors. Per efectuar els càlculs de línies s'han adoptat les següents fórmules:

Línia Monofàsica:

$$I = \frac{W}{V \times \cos\varphi} \qquad e = \frac{2 \times W \times L}{56 \times S \times V} \qquad \% = \frac{100 \times e}{V}$$

Línia Trifàsica:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \times V \times \cos\varphi} \qquad e = \frac{W \times L}{56 \times S \times V} \qquad \% = \frac{100 \times e}{V}$$

Essent:

W = Potencia en Watts.

V = Tensió en Volts.

I = Intensitat en Ampers.

S = Secció en mm2.

L = Longitud en metres.

e = Caiguda de tensió en Volts.

Cos φ = Factor de Potencia.

Els càlculs obtinguts de les línies elèctriques es detallen a continuació:

LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ										
CIRCUIT	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	IGM (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
LGA A1	10	400	203,17	39,99	0,5	0,08	250	140760	240	200
DERIVACIONS INDIVIDUALS HABITATGES										
LÍNIA	L (m)	U (V)	ICC (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
HA1	17	230	7082,37	6,72	2	0,54	40,00	9200	25	50
HA2	15	230	7965,37	5,93	2	0,47	40,00	9200	25	50
HA3	16	230	7497,96	6,32	2	0,51	40,00	9200	25	50
HA4	19	230	6375,61	7,51	2	0,60	40,00	9200	25	50
HA5	21	230	5797,10	8,30	2	0,66	40,00	9200	25	50
HA6	19	230	6375,61	7,51	2	0,60	40,00	9200	25	50
HA7	20	230	6072,61	7,91	2	0,63	40,00	9200	25	50
HA8	23	230	5314,85	9,09	2	0,73	40,00	9200	25	50
HA9	24	230	5102,61	9,49	2	0,76	40,00	9200	25	50
HA10	22	230	5545,51	8,70	2	0,70	40,00	9200	25	50
HA11	23	230	5314,85	9,09	2	0,73	40,00	9200	25	50
HA12	26	230	4725,22	10,28	2	0,82	40,00	9200	25	50
HA13	27	230	4556,71	10,67	2	0,85	40,00	9200	25	50
HA14	25	230	4906,67	9,88	2	0,79	40,00	9200	25	50
HA15	26	230	4725,22	10,28	2	0,82	40,00	9200	25	50
HA16	29	230	4253,35	11,46	2	0,92	40,00	9200	25	50
HA17	30	230	4116,33	11,86	2	0,95	40,00	9200	25	50
HA18	28	230	4399,81	11,07	2	0,89	40,00	9200	25	50
HA19	29	230	4253,35	11,46	2	0,92	40,00	9200	25	50
HA20	32	230	3867,17	12,65	2	1,01	40,00	9200	25	50
HA21	34	230	3646,45	13,44	2	1,08	40,00	9200	25	50

LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ										
CIRCUIT	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	IGM (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
LGA A2	10	400	203,17	39,99	0,5	0,08	250	140760	240	200
DERIVACIONS INDIVIDUALS HABITATGES										
LÍNIA	L (m)	U (V)	ICC (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
HA22	32	230	3867,17	12,65	2	1,01	40,00	9200	25	50
HA23	33	230	3753,57	13,04	2	1,04	40,00	9200	25	50
HA24	36	230	3449,57	14,23	2	1,14	40,00	9200	25	50
HA25	37	230	3358,89	14,62	2	1,17	40,00	9200	25	50
HA26	35	230	3545,28	13,83	2	1,11	40,00	9200	25	50
HA27	36	230	3449,57	14,23	2	1,14	40,00	9200	25	50
HA28	39	230	3191,12	15,42	2	1,23	40,00	9200	25	50
HA29	40	230	3113,37	15,81	2	1,26	40,00	9200	25	50
HA30	38	230	3272,86	15,02	2	1,20	40,00	9200	25	50
HA31	39	230	3191,12	15,42	2	1,23	40,00	9200	25	50
HA32	42	230	2968,70	16,60	2	1,33	40,00	9200	25	50
HA33	43	230	2901,29	17,00	2	1,36	40,00	9200	25	50
HA34	41	230	3039,31	16,21	2	1,30	40,00	9200	25	50
HA35	42	230	2968,70	16,60	2	1,33	40,00	9200	25	50
HA36	53	230	2364,43	20,95	2	1,68	40,00	9200	25	50
HA37	53	230	2364,43	20,95	2	1,68	40,00	9200	25	50
HA38	46	230	2716,27	18,18	2	1,45	40,00	9200	25	50
HA39	44	230	2836,88	17,39	2	1,39	40,00	9200	25	50
HA40	45	230	2775,26	17,79	2	1,42	40,00	9200	25	50
HA41	56	230	2240,08	22,13	2	1,77	40,00	9200	25	50
HA42	56	230	2240,08	22,13	2	1,77	40,00	9200	25	50

LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ										
CIRCUIT	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	IGM (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
LGA A3	10	400	165,57	32,59	0,5	0,07	250	114710	240	200
LINIES DE SERVEIS COMUNS										
LÍNIA	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
A.A1	30	230	1,57	0,28	3	0,34	10,00	360	2,5	20
A.A2	15	231	0,78	0,07	3	0,09	10,00	180	2,5	20
A.AE1	50	232	0,43	0,13	3	0,26	10,00	100	1,5	16
A.E1	20	233	0,43	0,05	3	0,11	10,00	100	1,5	16
A.A3	50	234	2,74	0,83	3	0,99	10,00	630	2,5	20
A.A4	50	235	2,74	0,83	3	0,99	10,00	630	2,5	20
A.AP1	45	236	2,87	0,78	3	0,94	10,00	660	2,5	20
A.E2	50	237	0,52	0,16	3	0,32	10,00	120	1,5	16
A.T1	50	238	6,52	1,97	3	0,98	25,00	1500	6	25
A.S1	15	239	2,17	0,20	3	0,24	10,00	500	2,5	20
A.L1	50	240	12,27	1,84	3	0,55	32,00	8500	10	32
A.L2	50	241	12,27	1,84	3	0,55	32,00	8500	10	32
A.L3	15	242	7,22	0,33	3	0,16	20,00	5000	6	25
DERIVACIONS INDIVIDUALS										
LÍNIA	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
Serveis Comuns	10	400	25,00	2,46	1	0,10	63	17320	25	75
Local A	20	400	15,00	2,95	1	0,12	63	10390	25	75
Aparcament SN	30	400	125,57	37,07	1	0,39	160	87000	95	-

LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ										
CIRCUIT	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	IGM (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
LGA B1	15	400	196,53	58,02	0,5	0,12	250	136160	240	200
DERIVACIONS INDIVIDUALS HABITATGES										
LÍNIA	L (m)	U (V)	ICC (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
HB1	19	230	6214,12	7,51	2	0,60	40,00	9200	25	50
HB2	18	230	6531,77	7,11	2	0,57	40,00	9200	25	50
HB3	19	230	6214,12	7,51	2	0,60	40,00	9200	25	50
HB4	21	230	5663,28	8,30	2	0,66	40,00	9200	25	50
HB5	22	230	5422,93	8,70	2	0,70	40,00	9200	25	50
HB6	21	230	5663,28	8,30	2	0,66	40,00	9200	25	50
HB7	22	230	5422,93	8,70	2	0,70	40,00	9200	25	50
HB8	24	230	4998,64	9,49	2	0,76	40,00	9200	25	50
HB9	25	230	4810,46	9,88	2	0,79	40,00	9200	25	50
HB10	24	230	4998,64	9,49	2	0,76	40,00	9200	25	50
HB11	25	230	4810,46	9,88	2	0,79	40,00	9200	25	50
HB12	27	230	4473,62	10,67	2	0,85	40,00	9200	25	50
HB13	28	230	4322,29	11,07	2	0,89	40,00	9200	25	50
HB14	27	230	4473,62	10,67	2	0,85	40,00	9200	25	50
HB15	28	230	4322,29	11,07	2	0,89	40,00	9200	25	50
HB16	30	230	4048,40	11,86	2	0,95	40,00	9200	25	50
HB17	31	230	3924,08	12,25	2	0,98	40,00	9200	25	50
HB18	30	230	4048,40	11,86	2	0,95	40,00	9200	25	50
HB19	31	230	3924,08	12,25	2	0,98	40,00	9200	25	50
HB20	33	230	3697,01	13,04	2	1,04	40,00	9200	25	50
HB21	35	230	3494,78	13,83	2	1,11	40,00	9200	25	50

LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ										
CIRCUIT	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	IGM (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
LGA B2	15	400	203,17	59,98	0,5	0,12	250	140760	240	200
DERIVACIONS INDIVIDUALS HABITATGES										
LÍNIA	L (m)	U (V)	ICC (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
HB22	34	230	3593,05	13,44	2	1,08	40,00	9200	25	50
HB23	35	230	3494,78	13,83	2	1,11	40,00	9200	25	50
HB24	37	230	3313,52	14,62	2	1,17	40,00	9200	25	50
HB25	38	230	3229,77	15,02	2	1,20	40,00	9200	25	50
HB26	37	230	3313,52	14,62	2	1,17	40,00	9200	25	50
HB27	38	230	3229,77	15,02	2	1,20	40,00	9200	25	50
HB28	40	230	3074,35	15,81	2	1,26	40,00	9200	25	50
HB29	41	230	3002,12	16,21	2	1,30	40,00	9200	25	50
HB30	40	230	3074,35	15,81	2	1,26	40,00	9200	25	50
HB31	41	230	3002,12	16,21	2	1,30	40,00	9200	25	50
HB32	45	230	2744,22	17,79	2	1,42	40,00	9200	25	50
HB33	45	230	2744,22	17,79	2	1,42	40,00	9200	25	50
HB34	43	230	2867,38	17,00	2	1,36	40,00	9200	25	50
HB35	44	230	2804,45	17,39	2	1,39	40,00	9200	25	50
HB36	48	230	2578,11	18,97	2	1,52	40,00	9200	25	50
HB37	48	230	2578,11	18,97	2	1,52	40,00	9200	25	50
HB38	47	230	2631,20	18,58	2	1,49	40,00	9200	25	50
HB39	48	230	2578,11	18,97	2	1,52	40,00	9200	25	50
HB40	52	230	2385,58	20,55	2	1,64	40,00	9200	25	50
HB41	52	230	2385,58	20,55	2	1,64	40,00	9200	25	50

LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ										
CIRCUIT	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	IGM (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
LGA B3	15	400	154,98	45,75	0,5	0,10	250	107370	240	200
LINIES DE SERVEIS COMUNS										
LÍNIA	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
B.A1	30	230	1,57	0,28	3	0,34	10,00	360	2,5	20
B.A2	15	230	0,65	0,06	3	0,07	10,00	150	2,5	20
B.AE1	50	230	0,43	0,13	3	0,16	10,00	100	2,5	20
B.E1	20	230	0,43	0,05	3	0,06	10,00	100	2,5	20
B.A3	50	230	2,74	0,83	3	0,99	10,00	630	2,5	20
B.A4	50	230	2,74	0,83	3	0,99	10,00	630	2,5	20
B.AP1	45	230	2,87	0,78	3	0,94	10,00	660	2,5	20
B.E2	50	230	0,52	0,16	3	0,19	10,00	120	2,5	20
B.T1	50	230	6,52	1,97	3	0,59	25,00	1500	10	25
B.S1	15	230	2,17	0,20	3	0,24	10,00	500	2,5	20
B.L1	50	230	12,27	1,84	3	0,55	32,00	8500	10	32
B.L2	50	230	12,27	1,84	3	0,55	32,00	8500	10	32
B.L3	15	230	7,22	0,33	3	0,16	20,00	5000	6	25
DERIVACIONS INDIVIDUALS										
LÍNIA	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
Serveis Comuns	10	400	25,00	2,46	1	0,10	63	17320	25	75
Local B	20	400	25,00	4,92	1	0,20	63	17320	25	75
Aparcament SE	15	400	19,99	2,95	1	0,12	63	13850	25	75
Aparcament VE	15	400	84,99	12,55	1	0,25	100	58880	50	-

LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ										
CIRCUIT	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	IGM (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
LGA C1	30	400	196,53	116,05	0,5	0,24	250	136160	240	200
DERIVACIONS INDIVIDUALS HABITATGES										
LÍNIA	L (m)	U (V)	ICC (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
HC1	22	230	5085,68	8,70	2	0,70	40,00	9200	25	50
HC2	21	230	5296,49	8,30	2	0,66	40,00	9200	25	50
HC3	22	230	5085,68	8,70	2	0,70	40,00	9200	25	50
HC4	24	230	4710,70	9,49	2	0,76	40,00	9200	25	50
HC5	25	230	4543,21	9,88	2	0,79	40,00	9200	25	50
HC6	24	230	4710,70	9,49	2	0,76	40,00	9200	25	50
HC7	25	230	4543,21	9,88	2	0,79	40,00	9200	25	50
HC8	27	230	4241,59	10,67	2	0,85	40,00	9200	25	50
HC9	28	230	4105,31	11,07	2	0,89	40,00	9200	25	50
HC10	27	230	4241,59	10,67	2	0,85	40,00	9200	25	50
HC11	28	230	4105,31	11,07	2	0,89	40,00	9200	25	50
HC12	30	230	3857,44	11,86	2	0,95	40,00	9200	25	50
HC13	31	230	3744,40	12,25	2	0,98	40,00	9200	25	50
HC14	30	230	3857,44	11,86	2	0,95	40,00	9200	25	50
HC15	31	230	3744,40	12,25	2	0,98	40,00	9200	25	50
HC16	33	230	3537,10	13,04	2	1,04	40,00	9200	25	50
HC17	34	230	3441,83	13,44	2	1,08	40,00	9200	25	50
HC18	33	230	3537,10	13,04	2	1,04	40,00	9200	25	50
HC19	34	230	3441,83	13,44	2	1,08	40,00	9200	25	50
HC20	36	230	3265,89	14,23	2	1,14	40,00	9200	25	50

LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ										
CIRCUIT	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	IGM (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
LGA C2	30	400	205,84	121,54	0,5	0,25	250	142610	240	200
DERIVACIONS INDIVIDUALS HABITATGES										
LÍNIA	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
HC21	38	230	40,00	15,02	2	1,20	40	9200	25	50
HC22	37	230	40,00	14,62	2	1,17	40	9200	25	50
HC23	38	230	40,00	15,02	2	1,20	40	9200	25	50
HC24	40	230	40,00	15,81	2	1,26	40	9200	25	50
HC25	41	230	40,00	16,21	2	1,30	40	9200	25	50
HC26	40	230	40,00	15,81	2	1,26	40	9200	25	50
HC27	41	230	40,00	16,21	2	1,30	40	9200	25	50
HC28	43	230	40,00	17,00	2	1,36	40	9200	25	50
LINIES DE SERVEIS COMUNS										
LÍNIA	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
C.A1	30	230	1,57	0,28	3	0,34	10,00	360	2,5	20
C.A2	15	231	0,91	0,08	3	0,10	10,00	210	2,5	20
C.AE1	50	232	0,43	0,13	3	0,16	10,00	100	2,5	20
C.E1	20	233	0,43	0,05	3	0,06	10,00	100	2,5	20
C.A3	40	234	1,96	0,47	3	0,57	10,00	450	2,5	20
C.A4	40	235	1,96	0,47	3	0,57	10,00	450	2,5	20
C.AP1	45	236	2,09	0,57	3	0,68	10,00	480	2,5	20
C.E2	50	237	0,43	0,13	3	0,16	10,00	100	2,5	20
C.T1	50	238	6,52	1,97	3	0,59	25,00	1500	10	25
C.S1	15	239	2,17	0,20	3	0,24	10,00	500	2,5	20
C.L1	40	240	12,27	1,48	3	0,44	32,00	8500	10	32
C.L2	40	241	12,27	1,48	3	0,44	32,00	8500	10	32
C.L3	15	242	7,22	0,33	3	0,16	20,00	5000	6	25
DERIVACIONS INDIVIDUALS										
LÍNIA	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
Serveis comuns	10	400	25,00	1,23	2	0,10	63	17320	25	75
Local C	20	400	25,00	2,46	2	0,20	63	17320	25	75

LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ										
CIRCUIT	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	IGM (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
LGA D1	20	400	196,53	77,36	0,5	0,16	250	136160	240	200
DERIVACIONS INDIVIDUALS HABITATGES										
LÍNIA	L (m)	U (V)	ICC (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
HD1	15	230	7479,67	11,86	1	0,47	40,00	9200	25	50
HD2	14	230	7944,73	11,07	1	0,44	40,00	9200	25	50
HD3	15	230	7479,67	11,86	1	0,47	40,00	9200	25	50
HD4	15	230	7479,67	11,86	1	0,47	40,00	9200	25	50
HD5	16	230	7066,05	12,65	1	0,51	40,00	9200	25	50
HD6	18	230	6362,38	14,23	1	0,57	40,00	9200	25	50
HD7	17	230	6695,78	13,44	1	0,54	40,00	9200	25	50
HD8	18	230	6362,38	14,23	1	0,57	40,00	9200	25	50
HD9	18	230	6362,38	14,23	1	0,57	40,00	9200	25	50
HD10	19	230	6060,61	15,02	1	0,60	40,00	9200	25	50
HD11	21	230	5535,50	16,60	1	0,66	40,00	9200	25	50
HD12	20	230	5786,16	15,81	1	0,63	40,00	9200	25	50
HD13	21	230	5535,50	16,60	1	0,66	40,00	9200	25	50
HD14	21	230	5535,50	16,60	1	0,66	40,00	9200	25	50
HD15	22	230	5305,65	17,39	1	0,70	40,00	9200	25	50
HD16	24	230	4898,83	18,97	1	0,76	40,00	9200	25	50
HD17	23	230	5094,13	18,18	1	0,73	40,00	9200	25	50
HD18	24	230	4898,83	18,97	1	0,76	40,00	9200	25	50
HD19	24	230	4898,83	18,97	1	0,76	40,00	9200	25	50
HD20	25	230	4717,95	19,76	1	0,79	40,00	9200	25	50

LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ										
CIRCUIT	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	IGM (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
LGA C2	30	400	205,84	121,54	0,5	0,25	250	142610	240	200
DERIVACIONS INDIVIDUALS HABITATGES										
LÍNIA	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
HD21	27	230	40,00	10,67	2	0,85	40	9200	25	50
HD22	26	231	40,00	10,28	2	0,82	40	9200	25	50
HD23	27	232	40,00	10,67	2	0,85	40	9200	25	50
HD24	27	233	40,00	10,67	2	0,85	40	9200	25	50
HD25	28	234	40,00	11,07	2	0,89	40	9200	25	50
HD26	31	235	40,00	12,25	2	0,98	40	9200	25	50
HD27	30	236	40,00	11,86	2	0,95	40	9200	25	50
HD28	31	237	40,00	12,25	2	0,98	40	9200	25	50
HD29	31	238	40,00	12,25	2	0,98	40	9200	25	50
HD30	32	239	40,00	12,65	2	1,01	40	9200	25	50
HD31	34	240	40,00	13,44	2	1,08	40	9200	25	50
HD32	33	241	40,00	13,04	2	1,04	40	9200	25	50
HD33	34	242	40,00	13,44	2	1,08	40	9200	25	50
HD34	34	243	40,00	13,44	2	1,08	40	9200	25	50
HD35	35	244	40,00	13,83	2	1,11	40	9200	25	50
LINIES DE SERVEIS COMUNS										
LÍNIA	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
D.A1	30	230	1,83	0,33	3	0,40	10,00	420	2,5	20
D.A2	15	231	0,78	0,07	3	0,09	10,00	180	2,5	20
D.AE1	50	232	0,43	0,13	3	0,16	10,00	100	2,5	20
D.E1	20	233	0,43	0,05	3	0,06	10,00	100	2,5	20
D.A3	40	234	1,96	0,47	3	0,57	10,00	450	2,5	20
D.A4	40	235	1,96	0,47	3	0,57	10,00	450	2,5	20
D.AP1	45	236	1,83	0,50	3	0,60	10,00	420	2,5	20
D.E2	50	237	0,43	0,13	3	0,16	10,00	100	2,5	20
D.T1	50	238	6,52	1,97	3	0,59	25,00	1500	10	25
D.S1	15	239	2,17	0,20	3	0,24	10,00	500	2,5	20
D.L1	40	240	12,27	1,48	3	0,44	32,00	8500	10	32
D.L2	40	241	12,27	1,48	3	0,44	32,00	8500	10	32
D.L3	15	242	7,22	0,33	3	0,16	20,00	5000	6	25
DERIVACIONS INDIVIDUALS										
LÍNIA	L (m)	U (V)	I calc (A)	S calc (mm2)	e% (REBT)	e%	I (A)	P (W)	S (mm2)	Canalització (mm)
Serveis comuns	10	400	25,00	1,23	2	0,10	63	17320	25	75
Local D	20	400	25,00	2,46	2	0,20	63	17320	25	75

MC 6.6 Instal·lacions d'il·luminació

Per al enllumenat de les zones comuns i de l'aparcament es preveuen lluminàries LED d'alta eficiència, amb sensors de presència i il·luminació natural, segons les característiques descrites en el pressupost del projecte.

Per complir amb els requeriments del Codi Tècnic de l'Edificació, del document bàsic HE-3, referent a l'eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació, es realitza el càlcul del valor de l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI.

El valor d'eficiència energètica de la Instal·lació es calcularà segons l'expressió següent:

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

on:
P és la potencia total instal·lada. [W]
S és la superfície a il·luminar. [m2]
Em és la il·luminació mitja horitzontal. [lux]

Els valors calculats es verifiquen verifica que la potència instal·lada en il·luminació sigui inferior als valors de la taula 3.2 del document bàsic HE-3 Eficiència Energètica de les Instal·lacions d'Il·luminació, tal i com es mostra a continuació:

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

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

També es amb els tabulats a la taula 3.1 del document bàsic HE-3 Eficiència Energètica de les Instal·lacions d'Il·luminació, segons la zona de l'activitat diferenciada, tal i com es mostra a continuació. En el present cas el VEEI límit és de 4.

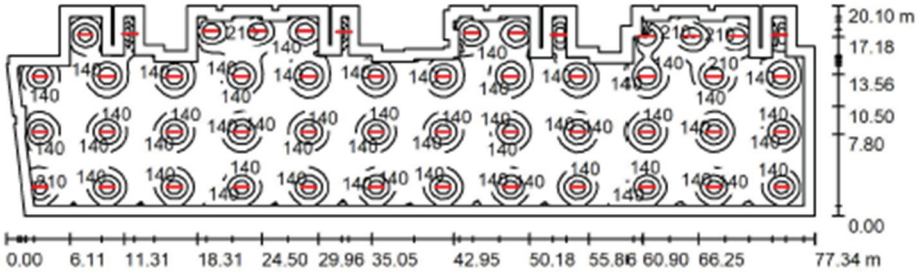
Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación ($VEEI_{lim}$)

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

En el present cas l'ús s'assimila a Altres, per tant la potència màxima instal·lada ha de ser inferior a 10 W/m^2 en les zones comunes.

Alhora es verifica el compliment de l'apartat 1 del Document Bàsic SUA 4 del Codi Tècnic de l'Edificació, Seguretat per il·luminació inadequada, on fixa una il·luminació mínima de 100 lux en zones interior. Els càlculs obtinguts mitjançant el programa de càlcul Dialux, es mostren a continuació.

PS1 / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:553

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	152	64	369	0.420
Suelo	20	137	65	233	0.476
Techo	70	51	22	931	0.437
Paredes (78)	50	91	35	380	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	1.000 m

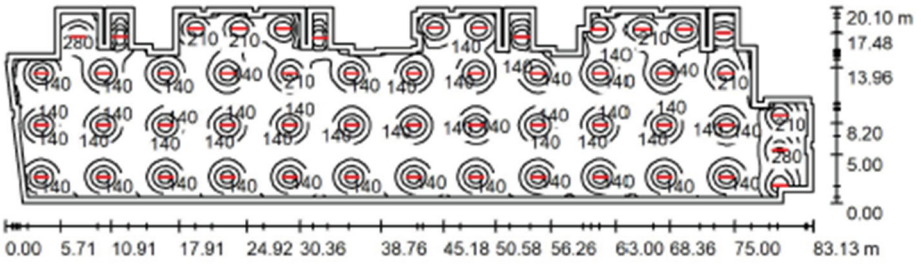
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	49	SIMON 84031038-884 Luminaria estanca 840 IP65 NW 1500. Negro (1.000)	5500	5500	59.0
			Total: 269500	Total: 269500	2891.0

Valor de eficiencia energética: 2.01 W/m² = 1.32 W/m²/100 lx (Base: 1436.98 m²)

Resultados	Potencia máxima (W/m²)		VEEI (W/m²/100lux)		Emín (lux)		Em (lux)	
	2.01 < 5	OK	1.32 < 4	OK	64 > 50	OK	152 > 100	OK

PS2 / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:595

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	153	63	381	0.412
Suelo	20	140	61	240	0.437
Techo	70	53	24	929	0.456
Paredes (90)	50	95	36	664	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.600 m

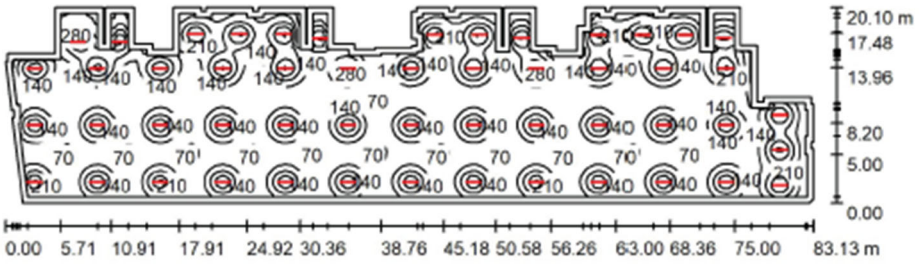
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	52	SIMON 84031038-884 Luminaria estanca 840 IP65 NW 1500. Negro (1.000)	5500	5500	59.0
			Total: 286000	Total: 286000	3068.0

Valor de eficiencia energética: 2.05 W/m² = 1.34 W/m²/100 lx (Base: 1495.56 m²)

Resultados	Potencia máxima (W/m²)		VEEI (W/m²/100lux)		Emín (lux)		Em (lux)	
	2.05 < 5	OK	1.34 < 4	OK	63 > 50	OK	153 > 100	OK

PS3 / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:595

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	153	57	382	0.370
Suelo	20	140	57	251	0.407
Techo	70	53	25	921	0.464
Paredes (89)	50	97	39	315	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.600 m

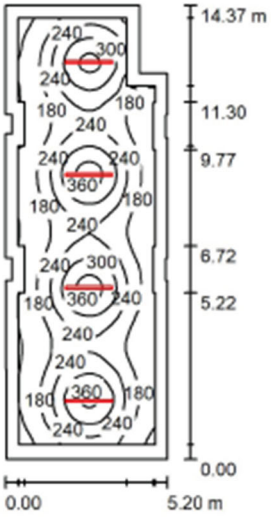
Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	52	SIMON 84031038-884 Luminaria estanca 840 IP65 NW 1500. Negro (1.000)	5500	5500	59.0
			Total: 286000	Total: 286000	3068.0

Valor de eficiencia energética: 2.05 W/m² = 1.34 W/m²/100 lx (Base: 1499.05 m²)

Resultados	Potencia máxima (W/m²)		VEEI (W/m²/100lux)		Emín (lux)		Em (lux)	
	2.05 < 5	OK	1.34 < 4	OK	57 > 50	OK	153 > 100	OK

Aparcament bicicletes A-B / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:185

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	223	101	384	0.454
Suelo	20	172	78	242	0.456
Techo	70	76	36	840	0.480
Paredes (22)	50	103	45	211	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.400 m

Lista de piezas - Luminarias

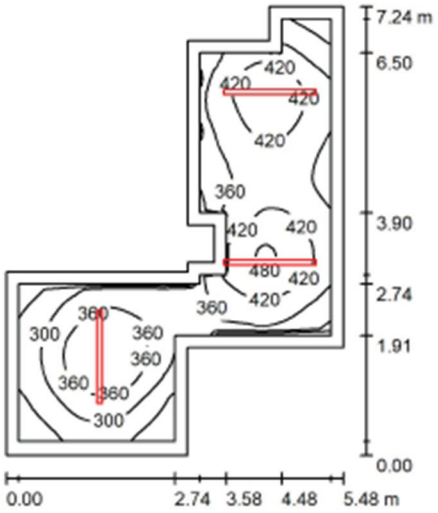
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	SIMON 84031038-884 Luminaria estanca 840 IP65 NW 1500. Negro (1.000)	5500	5500	59.0
			Total: 22000	Total: 22000	236.0

Valor de eficiencia energética: 3.26 W/m² = 1.47 W/m²/100 lx (Base: 72.34 m²)

Resultados	Potencia máxima (W/m²)		VEEI (W/m²/100lux)		Emín (lux)		Em (lux)	
	3.26 < 10	OK	1.47 < 4	OK	101 > 100	OK	223 > 100	OK

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

Cambra residus A-B-C / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:94

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	361	190	490	0.526
Suelo	20	253	149	327	0.592
Techo	70	174	48	1015	0.275
Paredes (17)	50	206	80	1066	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

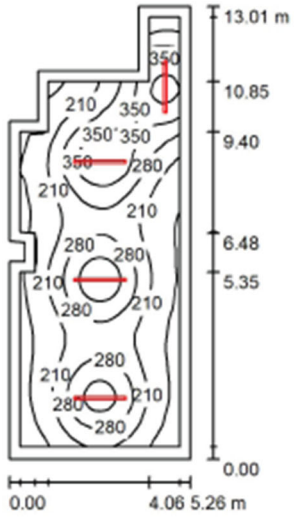
Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	SIMON 84031038-884 Luminaria estanca 840 IP65 NW 1500. Negro (1.000)	5500	5500	59.0
			Total: 16500	Total: 16500	177.0

Valor de eficiencia energética: 8.16 W/m² = 2.26 W/m²/100 lx (Base: 21.69 m²)

Resultados	Potencia máxima (W/m²)		VEEI (W/m²/100lux)		Emín (lux)		Em (lux)	
	8.16 < 10	OK	2.26 < 4	OK	190 > 100	OK	361 > 100	OK

Aparcament bicicletes C / **Resumen**



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:168

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	244	102	446	0.417
Suelo	20	193	92	284	0.479
Techo	70	91	36	987	0.395
Paredes (12)	50	126	54	698	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.300 m

Lista de piezas - Luminarias

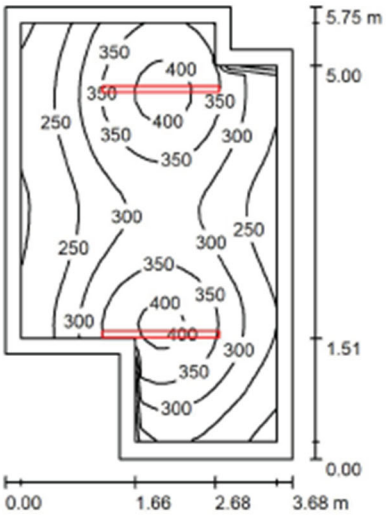
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	SIMON 84031038-884 Luminaria estanca 840 IP65 NW 1500. Negro (1.000)	5500	5500	59.0
			Total: 22000	Total: 22000	236.0

Valor de eficiencia energética: 3.94 W/m² = 1.61 W/m²/100 lx (Base: 59.96 m²)

Resultados	Potencia máxima (W/m²)		VEEI (W/m²/100lux)		Emín (lux)		Em (lux)	
	3.94 < 10	OK	1.61 < 4	OK	102 > 100	OK	244 > 100	OK

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

Cambra residus D / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:74

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	303	182	421	0.602
Suelo	20	222	155	270	0.696
Techo	70	137	59	907	0.428
Paredes (9)	50	175	83	1851	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

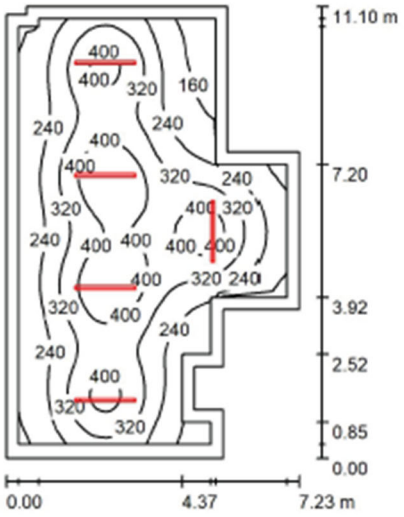
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	SIMON 84031038-884 Luminaria estanca 840 IP65 NW 1500. Negro (1.000)	5500	5500	59.0
			Total: 11000	Total: 11000	118.0

Valor de eficiencia energética: 6.28 W/m² = 2.07 W/m²/100 lx (Base: 18.79 m²)

Resultados	Potencia máxima (W/m²)		VEEI (W/m²/100lux)		Emín (lux)		Em (lux)	
	6.28 < 10	OK	2.07 < 4	OK	182 > 100	OK	303 > 100	OK

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

Aparcament bicicletes D / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:143

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	299	100	475	0.333
Suelo	20	236	72	341	0.303
Techo	70	105	39	957	0.376
Paredes (14)	50	136	37	303	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.300 m

Lista de piezas - Luminarias

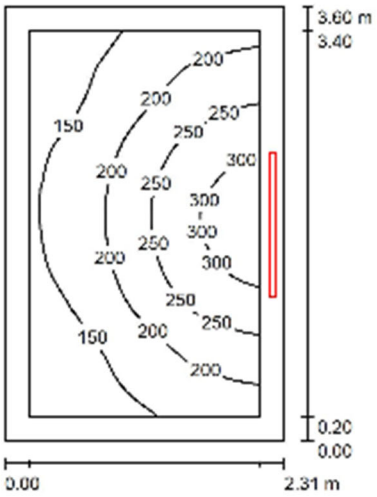
N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	SIMON 84031038-884 Luminaria estanca 840 IP65 NW 1500. Negro (1.000)	5500	5500	59.0
			Total: 27500	Total: 27500	295.0

Valor de eficiencia energética: 4.44 W/m² = 1.48 W/m²/100 lx (Base: 66.48 m²)

Resultados	Potencia máxima (W/m²)		VEEI (W/m²/100lux)		Emín (lux)		Em (lux)	
	4.44 < 10	OK	1.48 < 4	OK	100 > 100	OK	299 > 100	OK

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

Vestibul portal / Output en hoja simple



Altura del local: 4.710 m, Altura de montaje: 3.000 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:47

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	202	104	332	0.514
Suelo	20	141	87	189	0.621
Techo	70	41	27	50	0.673
Paredes (4)	50	102	23	6280	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

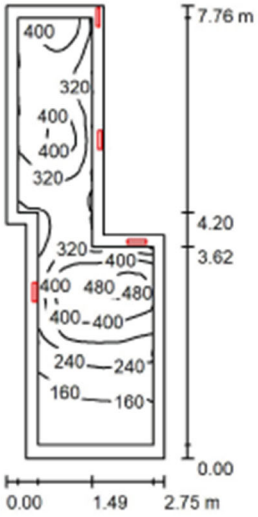
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	Tromilux Saliente 4084.116.PTL (1.000)	4894	5200	41.2
			Total: 4894	Total: 5200	41.2

Valor de eficiencia energética: 4.95 W/m² = 2.45 W/m²/100 lx (Base: 8.33 m²)

Resultados	Potencia máxima (W/m²)		VEEI (W/m²/100lux)		Emín (lux)		Em (lux)	
	4.95 < 10	OK	2.45 < 4	OK	104 > 100	OK	202 > 100	OK

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

Repla 1 / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80 — Valores en Lux, Escala 1:100

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	305	111	503	0.365
Suelo	20	191	100	272	0.524
Techo	70	261	76	540	0.290
Paredes (8)	50	247	81	7028	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

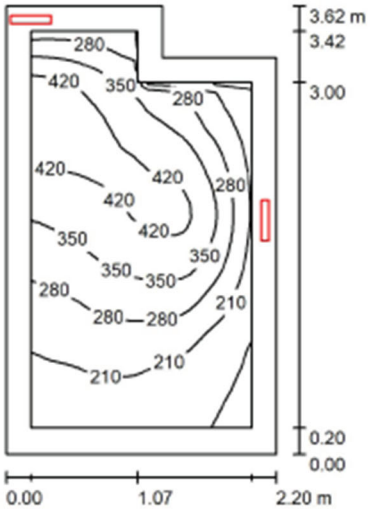
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	TRILUX Olisq QWD2 DW 35-840 ET EB3 IP54 IK (1.000)	3500	3500	28.0
2	1	TRILUX Olisq QWD2 DW 35-840 ET EB3 IP54 IK + Olisq QWD2 ZDR 1/1 05 (1.000)	3199	3200	28.0
			Total: 13698	Total: 13700	112.0

Valor de eficiencia energética: 7.10 W/m² = 2.33 W/m²/100 lx (Base: 15.78 m²)

Resultados	Potencia máxima (W/m²)		VEEI (W/m²/100lux)		Emín (lux)		Em (lux)	
	7.10 < 10	OK	2.33 < 4	OK	111 > 100	OK	305 > 100	OK

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

Repla 2 / **Resumen**



Altura del local: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80 — Valores en Lux, Escala 1:47

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	302	125	471	0.414
Suelo	20	176	93	257	0.531
Techo	70	253	82	525	0.322
Paredes (6)	50	211	63	6612	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	32 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

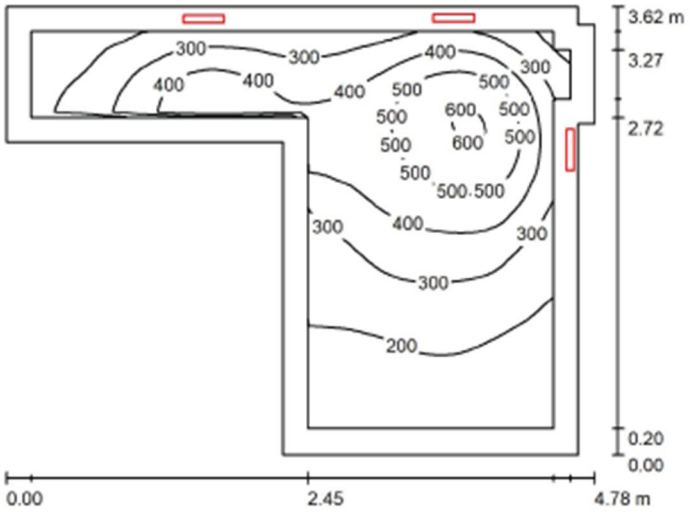
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	TRILUX Olisq QWD2 DW 35-840 ET EB3 IP54 IK + Olisq QWD2 ZDR 1/1 05 (1.000)	3199	3200	28.0
			Total: 6399	Total: 6400	56.0

Valor de eficiencia energética: 7.40 W/m² = 2.45 W/m²/100 lx (Base: 7.57 m²)

Resultados	Potencia máxima (W/m²)		VEEI (W/m²/100lux)		Emín (lux)		Em (lux)	
	7.40 < 10	OK	2.45 < 4	OK	125 > 100	OK	302 > 100	OK

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

Repla 3 / **Resumen**



Altura del local: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80 — Valores en Lux, Escala 1:47

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	324	143	611	0.441
Suelo	20	190	92	295	0.486
Techo	70	266	82	649	0.310
Paredes (10)	50	213	70	1063	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	64 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

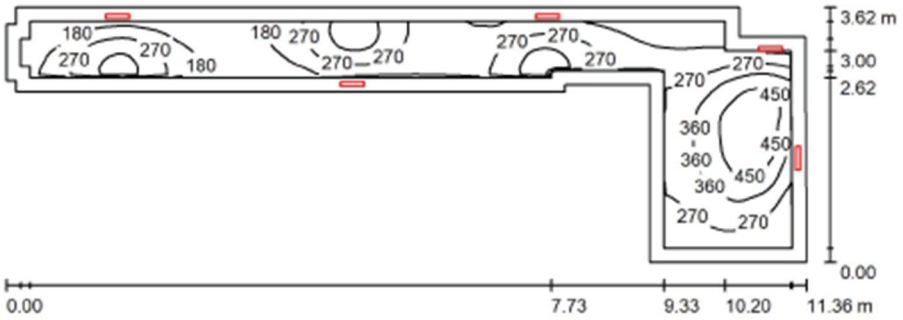
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	TRILUX Olisq QWD2 DW 35-840 ET EB3 IP54 IK + Olisq QWD2 ZDR 1/1 05 (1.000)	3199	3200	28.0
			Total: 9598	Total: 9600	84.0

Valor de eficiencia energética: 7.46 W/m² = 2.30 W/m²/100 lx (Base: 11.26 m²)

Resultados	Potencia máxima (W/m²)		VEEI (W/m²/100lux)		Emín (lux)		Em (lux)	
	7.46 < 10	OK	2.30 < 4	OK	143 > 100	OK	324 > 100	OK

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

Repla 4 / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80 — Valores en Lux, Escala 1:82

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	277	109	535	0.394
Suelo	20	154	70	267	0.454
Techo	70	241	74	567	0.308
Paredes (14)	50	217	56	1218	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	128 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

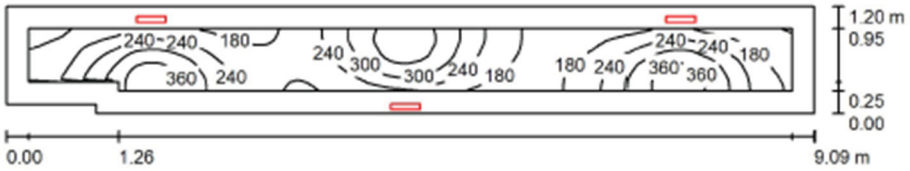
Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	5	TRILUX Olisq QWD2 DW 35-840 ET EB3 IP54 IK + Olisq QWD2 ZDR 1/1 05 (1.000)	3199	3200	28.0
			Total: 15997	Total: 16000	140.0

Valor de eficiencia energética: 7.61 W/m² = 2.75 W/m²/100 lx (Base: 18.39 m²)

Resultados	Potencia máxima (W/m²)		VEEI (W/m²/100lux)		Emín (lux)		Em (lux)	
	7.61 < 10	OK	2.75 < 4	OK	109 > 100	OK	277 > 100	OK

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

Pasadis P9-10 / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80 — Valores en Lux, Escala 1:65

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	240	105	403	0.440
Suelo	20	120	62	180	0.520
Techo	70	217	65	455	0.299
Paredes (6)	50	205	45	919	/

Plano útil:

Altura:	0.850 m
Trama:	16 x 128 Puntos
Zona marginal:	0.250 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	TRILUX Olisq QWD2 DW 35-840 ET EB3 IP54 IK + Olisq QWD2 ZDR 1/1 05 (1.000)	3199	3200	28.0
			Total: 9598	Total: 9600	84.0

Valor de eficiencia energética: 7.77 W/m² = 3.25 W/m²/100 lx (Base: 10.81 m²)

Resultados	Potencia máxima (W/m²)		VEEI (W/m²/100lux)		Emín (lux)		Em (lux)	
	7.77 < 10	OK	3.25 < 4	OK	105 > 100	OK	240 > 100	OK

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

MC 6.7 Telecomunicacions

Per tal de facilitar l'accés als serveis de telecomunicacions es garanteix la previsió d'espais per a les instal·lacions de telecomunicacions mitjançant les especificacions del RD 346/2011 "Reglamento regulador de las infraestructures comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicacion en eel interior de las edificaiones", segons el projecte de ICT realitzat per l'Enginyer de Telecomunicacions Fco. Daniel López Marco, col·legiat 5.923.

En el projecte de Telecomunicacions de l'edifici, es detallen les característiques de la instal·lació, així com la justificació normativa.

En els plànols adjunts al present projecte executiu, es mostren les plantes amb la totalitat de la instal·lació, segons el projecte tècnic d'infraestructures comunes de telecomunicacions de l'Enginyer Fco. Daniel López Marco.

MC 6.8 Instal·lacions de protecció contra incendi

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

- **Extintors portàtils**

A totes les plantes de l'edifici seran instal·lats extintors portàtils de pols polivalent, eficàcia 21A-113B, amb una càrrega de 6 Kg. cadascun, col·locats en llocs molt visibles i de fàcil accés, cada 15 metres de recorregut, mes extintors de CO2 (anhídrid carbònic) eficàcia 89B, amb una càrrega de 5 Kg cadascun, ubicats al costat dels quadres dels serveis elèctrics.

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

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

- **Boques d'Incendi Equipades**

La totalitat de l'aparcament estarà protegit mitjançant la instal·lació d'una xarxa de boques d'incendi equipades de 25 mm (BIE-25), situades a menys de 5 metres de les sortides de planta. La separació màxima entre les (BIE) es inferior a 50 metres i la distància des de qualsevol punt de l'edifici fins a la (BIE) mes propera, no excedeix de 25 metres.

Les (BIE) hauran de muntar-se sobre un suport rígid de manera que l'alçada del seu centre quedi com a màxim a 1,50 metres sobre el nivell del terra. Caldrà mantenir al voltant de cada (BIE) una zona lliure d'obstacles que en permeti l'accés i la maniobra sense dificultats, i la instal·lació de la xarxa de boques d'incendi equipades es farà d'acord amb les determinacions de la norma UNE-23-403-89.

La xarxa de canonades serà de tub d'acer galvanitzat i haurà de proporcionar durant una hora com a mínim en la hipòtesi de funcionament simultani de dues (BIE), hidràulicament més desfavorables, una pressió dinàmica mínima de 2 bars en l'orifici de sortida de qualsevol (BIE) amb els cabals indicats per la pressió de 343 kPa (3,50 kg/cm2), i una pressió dinàmica màxima de 5 bars.

Les boques d'incendi seran senyalitzades convenientment mitjançant una placa foto luminiscent de PVC rígida i adhesiva de 0,5 mm de gruix, amb el pictograma que li correspongui, d'acord amb la norma UNE 23.033, essent les seves dimensions les indicades a la norma UNE 81501. Les (BIE) deuran ser objecte de revisions periòdiques, (Cada tres mesos per part del personal del titular de la instal·lació i anualment por part del personal especialitzat del fabricant o instal·lador autoritzat), conforme el Reial Decret 513/2.017 de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

- **Detecció Automàtica d'Incendis i Alarma**

L'aparcament estarà protegit mitjançant la instal·lació d'un sistema de detecció automàtica d'incendis i alarma.

També ha estat prevista la instal·lació d'un sistema manual de alarma d'incendi amb una sirena d'avis, mitjançant la col·locació de polsadors d'alarma que l'activa, situats en llocs fàcilment visibles al costat de cada sortida de planta.

Els polsadors estaran proveïts d'un dispositiu o tapa de protecció que impedeix la seva activació involuntària i seran senyalitzats convenientment, mitjançant una placa foto luminiscent de PVC rígida i adhesiva de 0,5 mm de gruix, amb el pictograma que li correspongui, segons la norma UNE 23033, essent les seves dimensions les indicades a la norma UNE 81501.

La centraleta de control i senyalització estarà muntada a l'interior d'un armari metàl·lic, amb el frontal transparent per la total visualització de les zones cobertes pel sistema de detecció automàtica, al costat del quadre general de distribució de serveis elèctrics. La instal·lació d'aquest sistema es farà segons la "Regla Tècnica per les Instal·lacions de Detecció Automàtica d'Incendis" (R.T.3.-DET), edició 1.990 de las regles CEPREVEN i la Norma UNE 23.007.

- **Columna seca**

En les escales A i B, al tractar-se d'un edifici amb una alçada d'evacuació superior a 24 metres ha de disposar de la instal·lació d'una columna seca. La instal·lació de la columna seca és per ús exclusiu del Servei d'Extinció de Incendis i estarà formada per una conducció normalment buida, que partint de la façana de l'edifici anirà generalment per la caixa de la escala central i estarà proveïda de boques de sortida i presa d'alimentació en façana per la connexió dels equips del Servei d'Extinció d'Incendis, que és el que proporciona a aquesta conducció la pressió i el cabal d'aigua necessaris per l'extinció de l'incendi.

La xarxa de canonades serà d'acer galvanitzat i tindrà un diàmetre nominal de 80 mm i la presa d'alimentació estarà proveïda d'una connexió siamesa amb claus incorporades i ràcors de tipus UNE-23.400 de 70 mm de diàmetre i uns taps subjectats amb cadenes, amb el centre de las boques a 90 cm del paviment.

La presa d'alimentació disposa d'una clau de purga amb diàmetre mínim de 25 mm, pel buidat de la columna un cop utilitzada. Anirà allotjada a l'interior d'una fornícula de 55 cm d'amplada, 40 cm d'alçada i 30 cm de profunditat, proveïda d'una tapa metàl·lica pintada de blanc amb l'inscripció "US EXCLUSSIU BOMBERS" en lletra vermella.

La tapa estarà proveïda d'un tancament de simple lliscament per claus de quadradet de 8 mm i frontisses a la seva par inferior que permetin el seu total abatiment. S'han previst claus de seccionament en les plantes 4ª i 8ª de l'edifici i en aquest cas les dimensions de la fornícula serà de 55 cm d'amplada, 60 cm d'alçada i 30 cm de fondària.

Les boques de sortida estaran proveïdes de connexió siamesa amb claus incorporades i ràcors del tipus UNE 23.400 de 45 mm de diàmetre amb tapes subjectes amb cadenes, amb el centre de les boques situades a 90 cm del paviment. Estaran situades en fornícules de 55 cm d'amplada, 35 cm de alçada i 30 cm de profunditat, proveïdes d'una tapa de vidre amb l' inscripció "US EXCLUSSIU BOMBERS" en lletra vermella. La instal·lació de la columna seca serà sotmesa abans de la recepció a una pressió de 20 Kg/cm2 (196 kPa), durant dues hores sense que apareixen fuites a cap punt de la instal·lació.

- **Sistema control de fums d'incendi**

L'aparcament disposa d'un sistema de ventilació mecànica, constituït per una xarxa de conductes d'admissió i extracció d'aire canalitzat, que garanteixen una acceptable qualitat de l'aire a la planta soterrani destinada a aparcament, amb un cabal mínim de 120 litres/segon en aportació i de 150 litres/segon en extracció, per cada plaça d'aparcament, d'acord amb la Taula 2.1 del apartat 2 del Document Bàsic de Salubritat Secció HS 3 Qualitat de l'Aire Interior del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2.006 de 17 de març de 2.006.

Els conductes que configuren les xarxes de ventilació es realitzaran amb planxa d'acer galvanitzat de 1 a 0,6 mm de gruix, en funció de les dimensions dels trams i de forma que s'asseguri la seva rigidesa, amb juntes d'unió de tipus Metu i matritzat diagonal de reforç efectuat en plegadora, amb una classificació al foc en minuts dels mateixos (E300 60). Els conductes aniran generalment adossats a murs perimetrals i suspesos del sostre, amb les corresponents peces de subjecció, platines galvanitzades i espiga roscada de 6 mm d'acer laminat. La secció dels conductes serà rectangular i es tindrà present el cantell del mateix per salvar l'alçada de pas requerida.

El sistema de ventilació mecànica del pàrking estarà dissenyat segons l'apartat 3.1.4.2 del Document Bàsic de Salubritat Secció HS 3 del Codi Tècnic de l'Edificació i disposen de les xarxes d'extracció mecànica, requerides a la Taula 3.1 del Document Bàsic de Salubritat Secció HS 3, al present cas quatre xarxes d'extracció per planta ja que el nombre de places es superior a 15 places. Les xarxes de conductes estaran proveïdes de reixes d'impulsió i aspiració de simple deflexió que tindran les lamel·les fixes d'alumini anoditzat, integrades directament sobre el propi conducte de xapa. La separació entre les obertures d'extracció més properes és inferior a 10 metres i la totalitat de les reixes d'impulsió i extracció es troben situades a una distancia inferior a 0,50 metres del sostre.

La presa o admissió d'aire al pàrquing es durà a termini directament des de l'exterior, mitjançant una reixa d'aspiració en calaix arquitectònic en planta baixa. L'aire viciat procedent de cada xarxa d'extracció mecànica del pàrquing, serà conduït des de la unitat de ventilació forçada cap a l'exterior mitjançant conductes verticals, categoria cero, fins arribar a la planta coberta de l'immoble, (1 metre mes alt que qualsevol altre edifici situat en un radi de 10 metres), per tal de no produir molèsties als edificis més propers i garantir les condicions d'innocuïtat als veïns de l'edifici.

El sistema de ventilació mecànica del pàrquing privat, serà accionat automàticament mitjançant un sistema de detecció automàtica de (CO), segons l'apartat 3.1.4.2 punt 7 del Document Bàsic de Salubritat Secció HS 3, mitjançant tres detectors distribuïts a la planta soterrani que en cas de concentracions de monòxid de carboni superiors al 100 p.p.m., connectaran el ventiladors del sistema de ventilació forçada del pàrquing.

Aquest sistema impedeix la concentració de gasos, vapors o boires en quantitat suficient per produir atmosferes explosives o inflamables. La ventilació mecànica de la planta soterrani del pàrquing és durà a termini mitjançant tres ventiladors centrífug d'impulsió d'aire i dotze ventiladors helicoïdals tubulars d'extracció d'aire, amb un cabal nominal segons taula adjunta en el present apartat. Els ventiladors podran funcionar a una temperatura de 300 ºC, durant 60 minuts com a mínim, classificació (F300 60), segons l'apartat 8 del Document Bàsic de Seguretat en Cas d'Incendi Secció SI 3 i seran activats automàticament mitjançant el sistema de detecció d'incendis previst al pàrquing. Tots els ventiladors disposen d'alimentació directa des del quadre general de distribució d'electricitat.

L'embolcall de les caixes de ventilació es de xapa d'acer galvanitzat, proveïda d'aïllament acústic amb panells interiors de fibra de vidre, amb un nivell de pressió sonora de 71 dB(A) per cadascú, disposaran de juntes d'acoblament flexibles per la unió amb la xarxa de conductes de classe de reacció al foc (B-s3,d0) i els ancoratges als forjats de l'edifici es faran amb uns amortidors, per tal de no transmetre les vibracions del motor a l'estructura, de forma que els nivells sonors d'immissió màxims admesos, s'ajustin als valors determinats a l'Ordenança Municipal tipus reguladora del soroll i les vibracions.

Al accés de vehicles a l'aparcament, s'instal·larà un sistema d'accionament manual del sistema de ventilació degudament senyalitzat, d'acord amb les indicacions dels serveis de prevenció.

A continuació es detalla el cabal dels ventiladors:

Planta	Places	Aportació (120 l/s plaça)	Extracció (150 l/s plaça)				
			Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Total
Soterrani -1	49	21.168 m^3/h	5.400 m^3/h	5.400 m^3/h	7.560 m^3/h	8.100 m^3/h	26.460 m^3/h
Soterrani -2	52	22.464 m^3/h	5.400 m^3/h	5.400 m^3/h	8.640 m^3/h	8.640 m^3/h	28.080 m^3/h
Soterrani -3	53	22.896 m^3/h	5.400 m^3/h	5.400 m^3/h	9.180 m^3/h	8.640 m^3/h	28.620 m^3/h

La ventilació de les escales d'evacuació ascendent i descendent de l'edifici i dels vestíbuls previs d'accés a les caixes de les escales especialment protegides, és durà a termini mitjançant ventilació natural o per sobrepressió, segons la següent taula:

Evacuació	Vestíbul previ	Escala
Escala **A**: Descendent	Ventilació natural	
Escala **B**: Descendent	Ventilació natural	
Escala **C**: Descendent	-	Ventilació Natural
Escala **D**: Descendent	-	Ventilació Natural
Escala **Apk**: Ascendent directe a exterior	Ventilació per sobrepressió	
Escala **Cpk**: Ascendent directe a exterior	Ventilació per sobrepressió	
Escala **Dpk**: Ascendent directe a exterior	Ventilació per sobrepressió	

- **Instal·lació automàtica d'extinció d'incendi**

Les plantes soterrani destinades a aparcament disposaran d'una instal·lació automàtica d'extinció d'incendi, complint amb els requeriments de la Instrucció tècnica complementària SP 132/2019, on indica que els aparcaments que disposin de més de dues plantes sota rasant, es protegirà amb una instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua tot el sector d'aparcament, independentment de la seva superfície.

Així, es pot optar per qualsevol de les dues alternatives següents:

1. Protegir amb una instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua les plantes inferiors al soterrani segon, independentment de la seva superfície, i sectoritzar aquestes respecte de la resta de l'aparcament.

2. Configurar tot l'aparcament com un únic sector d'incendi i protegir-lo íntegrament amb una instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua.

En el present projecte s'opta per la segona mesura.

Segons la SP-122 Subministrament d'aigua mitjançant xarxa pública per a sistemes de ruixadors automàtics es admissible el subministrament d'aigua de la xarxa publica en els sistemes de ruixadors automàtics amb classe de risc lleuger (RL), risc ordinari grup 1 i risc ordinari grup 2 (RO1 i RO2 respectivament), amb cabal de demanda màxima inferior a 1.000 l/min.

L'aparcament es classifica com a RO2 amb una àrea operativa de 144 m2 (12 ruixadors amb densitat de 5mm/min). Obtenim que el cabal nominal és de 5*144=720 litres/minut < 1.000 litres minut. Per tant el sistema de ruixadors es pot connectar directament a la xarxa pública.

Alhora el cabal nominal de les BIE's és de 100 l/min, com s'ha de garantir el funcionament simultani de dues, obtenim un cabal total de 200 l/min per a les BIE's.

El cabal total per a les instal·lacions de protecció contra incendis és:

- Ruixadors 720 l/min < 1.000 l/min
- BIE's 200 l/min < 1.000 l/min
- Total ACI: 920 l/min < 1.000 l/min

- **Hidrants exteriors d'incendi**

L'edifici quedarà cobert pels hidrants d'incendi existents en la urbanització exterior. Els hidrants exterior son del tipus sota el nivell de terra de 100 mm de diàmetre connectats a la xarxa d'abastament d'aigua de la zona, situat en una zona fàcilment accessible i fora de l'espai destinats a aparcament de vehicles, i cobreixen la totalitat de la superfície de l'establiment, al estar ubicat a menys de 100 metres de qualsevol punt de les façanes accessibles de l'edifici. La xarxa de hidrants es capaç de poder proporcionar un cabal de 1000 litres per minut a una pressió de 5 kg/cm2.

- **Enllumenat d'Emergència**

En cas d'evacuació de l'edifici, s'ha previst la instal·lació d'equips d'enllumenat d'emergència i senyalització, indicant la sortida a l'exterior i la direcció a seguir fins aquestes amb una intensitat lluminosa mínima d'3 Lux al nivell del paviment dels recorreguts d'evacuació, mesurats a l'eix dels passos i de 5 Lux als punts on es trobin les instal·lacions de protecció contra incendis que requereixen utilització manual, d'acord amb l'apartat 2 del Document Bàsic de Seguretat d'Utilització Secció SU 4 del Codi Tècnic de l'Edificació. L'alimentació de l'enllumenat de emergència serà automàtica amb tall breu (<0,5 segons) i estarà previst per entrar funcionament automàticament quan és produeix la fallida de l'enllumenat general o quan la tensió d'aquest baixi a menys del 70 % del seu valor nominal.

Els aparells d'enllumenat d'emergència seran de la marca LEGRAND model URA 21 o equivalents, amb una intensitat lluminosa de 100 lúmens i una autonomia d'1 hora, ja que disposen d'una font pròpia d'energia, constituïda per unes bateries d'acumuladors de Cadmi Níquel i només és podrà utilitzar el subministrament exterior per procedir a la seva càrrega. La instal·lació d'aquest tipus d'enllumenat estarà segons l'ITC-BT-28, per les instal·lacions de pública concurrència del Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió y les característiques dels equips autònoms estaran segons les normes UNE-20.062, UNE-20.392 i UNE-EN 60.598-2-22.

MC 6.8 Sistemes de protecció contra el llamp

L'edifici disposa d'un sistema de protecció contra el llamp amb un nivell de protecció 1 i una eficiència superior al 98%, segons els requeriments del DB-SUA8 del CTE.

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne ≤ Na**		**Ne** =0,325000	**Na** =0,005500
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → **Ne > Na**	✓		
	* Edificis amb **altura > 43m**			
	* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.			

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI

› N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	**Municipi:**		**Viladecans**
	N_g impactes / any km² :	5,00	5,00
› A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat		65.000,00 m²
› C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →		C_1 = 0,50
	* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →		C_1 = 0,75
	* edifici aïllat →		C_1 = 1,00 ✓
	* edifici situat a dalt d'un turó →		C_1 = 2,00
▪ $N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6}$ =	5,00 x 65.000,00	1,00 x 10^{-6}	N_e = **0,325000** impactes /any

N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI

› C_2 : coeficient segons tipus de **construcció**	**Estructura metàl·lica i coberta:**			**Estructura formigó i coberta:**			**Estructura fusta i coberta:**	
	metàl·lica	C_2 = 0,50		metàl·lica	C_2 = 1,00		metàl·lica	C_2 = 2,00
	formigó	C_2 = 1,00		formigó	C_2 = 1,00	✓	formigó	C_2 = 2,50
	fusta	C_2 = 2,00		fusta	C_2 = 2,50		fusta	C_2 = 3,00
› C_3 : coeficient segons el **contingut** de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →							C_3 = 3,00
	* edifici amb altres continguts →							C_3 = 1,00 ✓
› C_4 : coeficient segons l'**ús** de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →							C_4 = 0,5
	* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent							C_4 = 3,00
	* resta d'edificis →							C_4 = 1,00 ✓
› C_5 : necessitats de **continuïtat de les activitats** que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →							C_5 = 5,00
	* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →							C_5 = 5,00
	* resta d'edificis →							C_5 = 1,00 ✓
▪ $N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00} 10^{-3}$								N_a = 0,005500

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

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP

▪ **EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E**	$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,005500}{0,325000}$			**E ≥ 0,98**
▪ **NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ** segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E. El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	0 ≤ E < 0,80		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **no és obligatòria**
	3	0,80 ≤ E < 0,95		
	2	0,95 ≤ E < 0,98		
	1	E ≥ 0,98	✓	
		* Edificis amb **altura > 43m**		→ la instal·lació de protecció contra el llamp **és obligatòria**
		* Edificis en els que es **manipulin substàncies** tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

MC 6.9 Instal·lació Fotovoltaica

6.9.1 Introducció i objecte

6.9.1.1 Introducció

L'energia solar fotovoltaica consisteix en la captació de la radiació solar amb l'objectiu de transformar-la en electricitat. Aquesta electricitat pot ser aprofitada de diferents maneres, donant lloc a les diferents aplicacions que actualment existeixen pel que fa a instal·lacions fotovoltaiques. Aquestes diferents aplicacions han anat variant en funció de l'evolució de les normatives que s'han anat aprovant al país.

L'aplicació per a la qual es destina l'electricitat generada per la instal·lació objecte d'aquest projecte executiu és l'autoconsum instantani. Es tracta d'un tipus d'instal·lació amb recolzament de la xarxa i a on no es preveu la venda d'excedents a la xarxa de distribució. En el cas d'existir algun excedent (quan la producció fotovoltaica és superior a la demanda elèctrica), aquest es cedirà a la xarxa de distribució amb un mecanisme de compensació previst per la normativa actual. La instal·lació fotovoltaica estarà ubicada a la coberta de l'edifici.

La instal·lació s'haurà d'executar segons les especificacions establertes en *"el RD 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica"*.

A l'article 4 del RD 244/2019, s'estableix la següent classificació de modalitats d'autoconsum:

- Modalitat de subministrament amb autoconsum sense excedents: quan els dispositius físics instal·lats impedeixin la injecció alguna d'energia excedentària a la xarxa de transport o distribució. En aquest cas existirà un únic tipus de subjecte dels previstos en l'article 6, que serà el subjecte consumidor.
- Modalitat de subministrament amb autoconsum amb excedents: quan les instal·lacions de generació puguin, a més de subministrar energia per a autoconsum, injectar energia excedentària a les xarxes de transport i distribució. En aquests casos existiran dos tipus de subjectes dels previstos en l'article 6, el subjecte consumidor i el productor.

La modalitat de subministrament amb autoconsum amb excedents, es divideix en:

- Modalitat amb excedents acollida a compensació: Pertanyen a aquesta modalitat, aquells casos de subministrament amb autoconsum amb excedents en els quals voluntàriament el consumidor i el productor optin per acollir-se a un mecanisme de compensació d'excedents. Aquesta opció només serà possible en aquells casos en què es compleixi amb totes les condicions que seguidament es recullen:
    - La font d'energia primària sigui d'origen renovable.
    - La potència total de les instal·lacions de producció associades no sigui superior a 100 kW.
    - Si resultés necessari realitzar un contracte de subministrament per a serveis auxiliars de producció, el consumidor hagi subscrit un únic contracte de subministrament per al consum associat i per als consums auxiliars de producció amb una empresa comercialitzadora, segons el que disposa l'article 9.2 de el present Reial decret .
    - El consumidor i productor associat hagin subscrit un contracte de compensació d'excedents d'autoconsum definit en l'article 14 de el present Reial decret.
    - La instal·lació de producció no tingui atorgat un règim retributiu addicional o específic.

- Modalitat amb excedents no acollida a compensació: pertanyeran a aquesta modalitat, tots aquells casos d'autoconsum amb excedents que no compleixin amb algun dels requisits per pertànyer a la modalitat amb excedents acollida a compensació o que voluntàriament optin per no acollir-se a aquesta modalitat.
- A més de les modalitats d'autoconsum assenyalades, l'autoconsum podrà classificar-se en individual o col·lectiu en funció de si es tracta d'un o diversos consumidors els que estiguin associats a les instal·lacions de generació. En el cas d'autoconsum col·lectiu, tots els consumidors participants que es trobin associats a la mateixa instal·lació de generació hauran de pertànyer a la mateixa modalitat d'autoconsum i han de comunicar de forma individual a l'empresa distribuïdora com a encarregat de la lectura, directament o mitjançant la empresa comercialitzadora, un mateix acord signat per tots els participants que reculli els criteris de repartiment, en virtut del que recull l'annex I

En aquest edifici es proposa una instal·lació de 44,64 kWp de potència instal·lada i 40 kWn de potència nominal connectada a la xarxa interior. Per això la instal·lació objecte d'aquesta memòria s'acollirà a la modalitat d'autoconsum col·lectiu amb compensació d'excedents.

La instal·lació es divideix en dues instal·lacions de 22,32 kWp de potència instal·lada i 20 kWn de potència nominal. Cadascuna de les dues instal·lacions es connectarà per xarxa interior a la caixa general de protecció de les línies LGA B1 (amb potència màxima admissible de 140.760 W) i LGA D1 (amb potència màxima admissible de 136.160 W), respectivament.

Gràcies als avenços tecnològics, la sofisticació i l'economia d'escala, el cost de l'energia solar fotovoltaica s'ha reduït de forma constant des de que es van fabricar les primeres cèl·lules fotovoltaiques comercials i el seu cost mitjà de generació elèctrica ja és competitiu amb les fonts d'energia convencionals en un creixent número de regions geogràfiques, arribant a la paritat de xarxa.

6.9.1.2 Objecte

Aquest projecte executiu té com a objecte definir les condicions tècniques de la instal·lació fotovoltaica plantejada, garantint la seguretat de les persones i les coses en la seva execució, i forma part del projecte de la millora d'eficiència energètica de l'edifici.

Aquesta planta solar estarà instal·lada a la coberta d'un edifici de 146 habitatges de protecció pública, locals de planta baixa i aparcaments en plantes soterrani. Aquest edifici està situat als carrers Av. De Clara Campoamor – c/ Carme Chacón – c/ Rosa Parks, 08840 Viladecans, Barcelona, i servirà per a cobrir part de la demanda elèctrica de l'edifici.

El projecte executiu analitza les possibilitats que ofereix una instal·lació d'energia solar fotovoltaica per a l'autoconsum instantani de l'energia generada. L'autoconsum instantani fa referència a la producció d'electricitat per al propi consum, a través de mòduls fotovoltaics. Aquesta pràctica la poden dur a terme individus, famílies, empreses, centres públics, etc. sempre i quan l'electricitat produïda només la utilitzin ells mateixos.

En funció de la potència instal·lada, la potència contractada i la voluntat o no de vendre els possibles excedents d'electricitat que pugui generar la instal·lació solar, s'escull el tipus d'autoconsum al que s'acollirà la instal·lació d'acord al RD 244/2019.

A nivell tècnic s'exposen i analitzen els diferents elements que integren la instal·lació per assegurar el seu correcte funcionament. També es fa un estudi d'aquells elements que puguin afectar negativament al seu rendiment.

El projecte executiu s'ha redactat de manera que compleixi amb les normatives d'aplicació, la relació de les quals ha estat inclosa en el capítol 3.

6.9.2 Dades de la instal·lació

6.9.2.1 Emplaçament

La instal·lació objecte del projecte executiu s'ubicarà a la coberta d'un edifici de nova construcció, de 146 habitatges de protecció pública, locals de planta baixa i aparcaments en plantes soterrani. Aquest edifici està situat als carrers Av. De Clara Campoamor – c/ Carme Chacón – c/ Rosa Parks, 08840 Viladecans, Barcelona, i servirà per a cobrir part de la demanda elèctrica de l'edifici.

La instal·lació es divideix en dues cobertes que es troben a diferent alçada, i compten amb accessos directes des de l'interior de l'edifici: la coberta que es troba a la planta onzena compta amb les escales A i B, mentre que la coberta que es troba a la planta novena compta amb les escales C i D.

Les cobertes comptaran amb bancades de formigó que es reforçaran segons sigui necessari amb una estructura metàl·lica en malla, sobre la qual es fixarà la instal·lació fotovoltaica. La coberta disposa segons el projecte de construcció dels elements de PRL necessaris, en aquest cas una barana perimetral.

Abans de l'inici de l'execució dels treballs s'assegurarà que la barana perimetral estigui muntada, i que estiguin col·locades les bancades de formigó i l'estructura metàl·lica on es col·locarà la instal·lació fotovoltaica.

La descàrrega del material es realitzarà en la zona d'aparcament de les plantes soterrani, i el material es pujarà per l'ascensor o per les escales a mesura que es vagi muntant.

6.9.2.2 Característiques de la instal·lació

L'edifici consta de planta baixa més deu plantes, planta coberta i tres soterranis. El generador fotovoltaic s'instal·larà en cadascuna de les dues cobertes esmentades, alineat amb la façana més llarga de l'edifici, amb orientació a sud total i amb una inclinació de 7º. Els inversors encarregats de la conversió del corrent continu generat pels mòduls en corrent altern s'instal·laran a cadascuna de les cobertes on es troba el generador fotovoltaic . En l'annex "Plànols" es pot observar la ubicació exacta d'aquests equips.

Els quadres de proteccions de corrent continu i altern s'ubicaran al costat dels inversors. Des dels quadres de proteccions AC el cablejat de corrent altern aniran al punt de connexió, al subquadre elèctric de la planta baixa. A l'annex "Plànols" es pot observar la ubicació exacta d'aquests equips.

6.9.3 Reglamentació i disposicions oficials

La instal·lació objecte d'aquest projecte executiu està realitzada de conformitat a les diverses disposicions legals, reglaments i altres normatives vigents, així com normes tècniques particulars que concerneixen a les relacions amb el municipi i la companyia elèctrica de distribució a la zona. A continuació s'enumeren les més importants:

Normativa del sector elèctric:

- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i les seves instruccions complementàries.
- Reial Decret 1110/2007, de 24 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Unificat de punts de mesura del sistema elèctric, i les seves Instruccions Tècniques complementaries.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de els activitats.
- Reial Decret 1544/2011, de 31 d'octubre, pel qual s'estableixen els peatges d'accés a les xarxes de transport i distribució que han de satisfer els productors d'energia elèctrica.
- Reial Decret 1699/2011, de 18 de novembre, pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de petita potència.
- Decret 352/2011, de 18 de setembre, sobre procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica.
- Reial Decret-Llei 15/2012, de 27 de desembre, de mesures fiscals per a la sostenibilitat energètica.
- Llei 24/2013, de 26 de desembre, del sector elèctric.
- Reial Decret 413/2014, de 6 de juny, pel qual es regula l'activitat de producció d'energia elèctrica a partir de fonts d'energia renovables, cogeneració i residus.
- Reial Decret Llei 15/2018, de 5 d'octubre, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors.
- Reial Decret 244/2019, de 5 d'abril, pel qual es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica.
- Reial decret 1183/2020, de 29 de desembre, d'accés i connexió a les xarxes de transport i distribució d'energia elèctrica.

- Reial decret llei 29/2021, de 21 de desembre, pel qual s'adopten mesures urgents en l'àmbit energètic per al foment de la mobilitat elèctrica, l'autoconsum i el desplegament d'energies renovables.

Normativa de seguretat i salut:

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que impliquen riscos, en particular dorso-lumbars, pels treballadors.
- Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals.
- Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, pel que es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener. Pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladors de la subcontractació en el Sector de la Construcció.
- Reial Decret 337/2010, de 19 de març, pel que es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; el
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel que es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el Sector de la construcció i el RealDecret 162/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

6.9.4 Descripció de la instal·lació

La instal·lació fotovoltaica objecte d'aquest projecte executiu és un tipus d'instal·lació d'autoconsum instantani col·lectiu. La producció energètica serà injectada a la xarxa interior de l'edifici ja que la instal·lació serà d'autoconsum col·lectiu amb compensació d'excedents, tal i com s'exposa en l'apartat 1.1 d'aquesta memòria.

La instal·lació estarà formada per 96 mòduls de potència unitària **465 Wp**, que totalitzen **44.640 Wp** de potència instal·lada i **40 kW nominals**. L'electricitat produïda per aquests generadors fotovoltaics és de corrent continu i per tant s'haurà d'adequar per a poder ser injectada a la xarxa de distribució (corrent altern trifàsic). Aquesta és la funció que compleixen els inversors.

Els altres materials utilitzats en la instal·lació són aquells característics d'una instal·lació de baixa tensió.

A continuació s'enumeren els principals elements que integren la instal·lació:

- Mòduls fotovoltaics
- Estructura de suport de les plaques
- Cablejat
- Inversors
- Quadre de proteccions de corrent continu
- Quadre de proteccions de corrent altern
- Posada a terra
- Sistema de monitoratge

Els principals paràmetres que afecten al rendiment d'una instal·lació solar són:

- Orientació
- Inclinació
- Ombres sobre els mòduls
- Pèrdues elèctriques
- Ventilació dels mòduls fotovoltaics

6.9.5 Característiques dels components

Els principals equips que conformen la instal·lació són els que es detallen en els apartats següents.

6.9.5.1 Generador solar FV

El generador solar es composarà de 96 mòduls fotovoltaics del fabricant JA Solar d'alta eficiència model JAM72S20-465/MR o similar amb una potència pic de 465 Wp amb cèl·lules de tecnologia monocristal·lina.

El dimensionament que es proposa consta de 8 strings de 12 mòduls, dos per a cada MPPT. Dins de cada string els mòduls estaran connectats en sèrie. Les sortides dels strings (positiu-negatiu) aniran connectades a les entrades MPPT de l'inversor com es descriu a continuació:

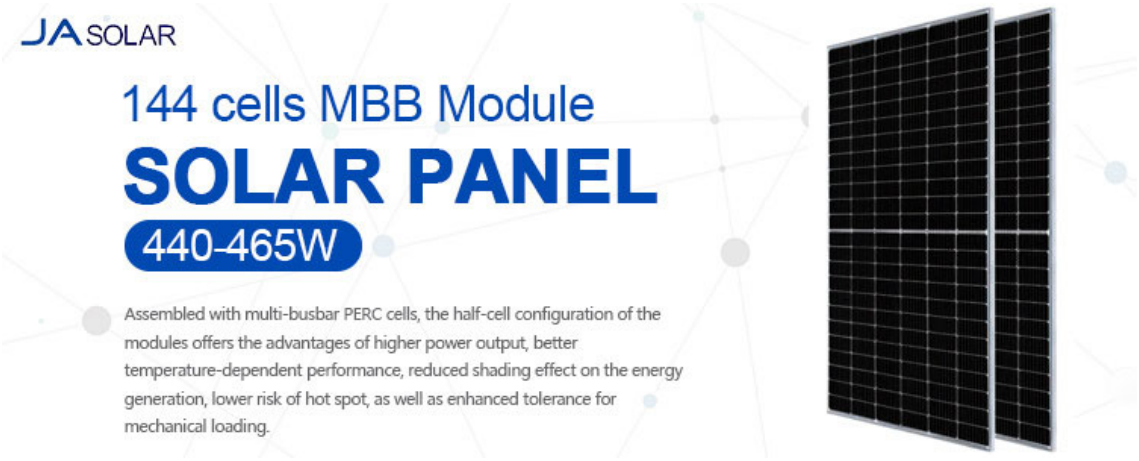
STRING	Nº DE MÒDULS	INVERSOR	ENTRADA MPPT
1.1	12	INV 1: Huawei SUN2000-20KTL-M2	1
2.1	12		1
3.1	12		2
4.1	12		2
1.2	12	INV 2: Huawei SUN2000-20KTL-M2	1
2.2	12		1
3.2	12		2
4.2	12		2

Cada string fotovoltaic disposarà, abans de connectar-se a l'inversor, de 2 fusibles de corrent continu.

Com s'ha esmentat anteriorment, dins del string els mòduls estaran connectats en sèrie. D'aquesta manera es suma el voltatge de cada mòdul i es manté constant la intensitat.

Les especificacions tècniques dels mòduls, per a una radiació estàndard de 1000 W/m² i una temperatura de cèl·lula de 25 ºC, són les següents:

Potencia Pic (Pmax)	465 W
Tensió en circuit obert (Uo)	50,15 V
Intensitat de curtcircuit (Icc)	11,49 A
Tensió en el punt de màxima potència (Ump)	42,43 V
Intensitat en el punt de màxima potència (Imp)	10,96 A
Eficiència	20,8 %
Alçada	2.120 mm
Ample	1.052 mm
Profunditat	40 mm
Pes	25,0 kg



6.9.5.2 Inversor

Les plaques fotovoltaiques generen electricitat en corrent continu. Per poder ser injectada en una xarxa elèctrica de corrent altern a 230/400 V es fa ús dels anomenats inversors.

Aquests han de ser de tipus i característiques específiques per a un sistema de connexió a la xarxa, de tensió i freqüència donat. La creació d'harmònics estarà compresa dins dels límits fixats en la guia sobre qualitat d'ona de les xarxes UNESA i segons la norma CEI 1000-3-2.

Haurà de complir amb tota la normativa aplicable descrita en el RD1663/2000 així com en el RD 661/2007, i disposar de tots els certificats exigibles per la normativa actual.

La instal·lació de 44.640 Wp i 40 kW nominals disposarà de dos inversors trifàsics del fabricant HUAWEI model SUN2000-20KTL-M5 o similar de 20 kWn amb les següents característiques tècniques:

Technical Specification	SUN2000 -12KTL-M5	SUN2000 -15KTL-M5	SUN2000 -17KTL-M5	SUN2000 -20KTL-M5	SUN2000 -25KTL-M5
Efficiency					
Max. efficiency	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%
European weighted efficiency	97.9%	98.0%	98.1%	98.1%	98.2%
Input					
Recommended max. PV power [1]	18,000 Wp	22,500 Wp	25,500 Wp	30,000 Wp	37,500 Wp
Max. input voltage [2]	1100 V				
Full-load MPPT voltage range	370V~800V	410V~800V	440V~800V	480V~800V	530~800V
MPPT Operating voltage range [3]	200 V ~ 1000 V				
Start-up voltage	200 V				
Rated input voltage	600 V				
Max. input current per MPPT	30 A (two string) / 20 A (single string)				
Max. short-circuit current	40 A				
Number of MPP trackers	2				
Max. number of inputs	4				
Output					
Grid connection	Three phase				
Rated output power	12,000 W	15,000 W	17,000 W	20,000 W	25,000 W
Max. apparent power	13,200 W	16,500 VA	18,700 VA	22,000 VA	27,500 VA
Rated output voltage	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 239.6 Vac / 415Vac, 3W + N + PE				
Rated AC grid frequency	50 Hz / 60 Hz				
Max. output current	18.2A/380Vac 17.3A/400Vac 16.7A/415Vac	25.2A/380Vac 23.9A/400Vac 23.1A/415Vac	28.6A/380Vac 27.1A/400Vac 26.1A/415Vac	33.6A/380Vac 31.9A/400Vac 30.8A/415Vac	42.0A/380Vac 39.9A/400Vac 38.5A/415Vac
Adjustable power factor	0.8 leading ... 0.8 lagging				
Max. total harmonic distortion	≤ 3 %				
Features & Protections					
Overvoltage Category	PV Ⅱ/AC Ⅲ				
Input-side disconnection device	Yes				
Anti-islanding protection	Yes				
AC over-current protection	Yes				
DC reverse-polarity protection	Yes				
String fault detection	Yes				
DC surge protection	TYPE II				
AC surge protection	CLASS II				
Residual current monitoring unit	Yes				
Arc fault protection	Yes				
Ripple control ripple control	Yes				
Integrated PID recovery [4]	Yes				
General Data					
Operation temperature range	-25 ~ + 60 °C (-13 °F ~ 140 °F)				
Relative humidity	0 % RH ~ 100% RH				
Max. operating altitude	0 ~ 4,000 m (13,123 ft.) (Derating above 2000 m)				
Cooling	Smart air cooling				
Display	LED Indicators; Integrated WLAN + FusionSolar App				
Communication	RS485; WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (Optional) 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Optional)				
Weight (with mounting plate)	21kg (46.4 lb)				
Dimensions (W x H x D) (incl. mounting plate)	546 x 460 x 228mm (21.5 x 18.1 x 9.0 inch)				
Degree of protection	IP66				
Optimizer Compatibility					
DC MBUS compatible optimizer	SUN2000-450W-P, SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P, SUN2000-1300W-P, SUN2000-1100W-P				
Standard Compliance (more available upon request)					
Safety	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2				
Grid connection standards	G99, EN 50549, CEI 0-21, CEI 0-16, VDE-AR-N-4105, VDE-AR-N-4110, C10/11, ABNT, VFR 2019, UNE 217001, UNE 217002, RD 244, TOR D4, IEC61727, IEC62116				

*1 Inverter max input PV power is 40,000 Wp when long strings are designed and fully connected with SUN2000-450W-P power optimizers.
*2 The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter.
*3 Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operating.
*4 SUN2000-12~20KTL-M2 raises potential between PV- and ground to above zero through integrated PID recovery function to recover module degradation from PID. Supported module types include: P-type (mono, poly)

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

6.9.5.3 Xarxa de distribució

La xarxa de distribució comprèn tots els conductors que transporten l'energia elèctrica des dels mòduls fotovoltaics fins el punt de connexió a la xarxa de distribució.

El cablejat de corrent continu dels subcamps fotovoltaics serà d'Alta Seguretat (AS), lliure d'halògens, no propagador de la flama i amb baixa emissió de gasos corrosius. El conductor serà flexible de coure estanyat i amb les següents característiques:

- **Resistència a temperatures extremes (-40ºC a 120ºC) segons IEC60811-1-4 i IEC60216-1**
- **Tensió nominal 0,6 kV/1kV CA i 1,8 kV CC**
- **Resistència als rajos ultraviolats segons UL1581**
- **Resistència a l'ozó segons IEC60811-2-1**

La totalitat del recorregut de cable de corrent continu es realitzarà de tal manera que l'àrea tancada pels conductors positiu i negatiu d'un grup de panells en sèrie sigui el més petita possible, amb la finalitat de reduir al màxim les possibles sobretensions d'origen atmosfèric per acumulació de càrregues electrostàtiques.

A causa de les tensions de funcionament en corrent continu, tot el sistema de cablejat i connexions de corrent continu haurà de disposar d'un nivell d'aïllament igual o superior als 0,85 MΩ.

Els conductors que circulin per la coberta en el seu recorregut fins al quadre de proteccions en DC s'hauran de protegir amb una safata metàl·lica per exterior (veure annex "Plànols").

6.9.5.4 Proteccions en corrent continu

La instal·lació fotovoltaica disposarà d'elements de protecció de corrent continu situats en el tram mòduls-inversor. La instal·lació disposarà d'un quadre de proteccions de corrent continu formats pels elements que es descriuen a continuació. Es senyalitzarà cada element de protecció indicant a quina entrada de l'inversor pertany.

6.9.5.4.1 Proteccions contra sobreintensitats

Cada un dels subcamps fotovoltaics disposarà d'un fusible per a protegir el cable contra possibles sobreintensitats. Un fusible és un dispositiu constituït per un suport adequat, un filament o làmina d'un metall o aleació de baix punt de fusió que s'intercala en un punt determinat d'una instal·lació elèctrica per a que es fongui, per efecte Joule, quan la intensitat de corrent superi un valor determinat que pogués fer perillar la integritat dels conductors de la instal·lació.

Els fusibles utilitzats seran del tipus gL (fusibles d'ús general per a cables i conductors), els més àmpliament utilitzats, ja que permeten una bona protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits. Les seves característiques son les següents:

Fusibles gL		
In (A)	Poder de tall (kA)	Tensió nominal (V)
	CC	CC
0,5	30	600
1		
2		
4		
6		
10		
12		
16		
20		
25		
35		
50		
63		
80		
100		

Concretament, els fusibles que s'instal·laran a cada línia de corrent continu seran de 20A. Aquestes proteccions estaran ubicades dins del quadre de proteccions DC al costat de l'inversor.

6.9.5.4.2 Proteccions contra sobretensions

Els protectors de sobretensions son dispositius dissenyats per a protegir dispositius elèctrics de pics de tensió ja que gestionen o administren l'energia elèctrica d'un dispositiu electrònic connectat a aquest. Un protector de sobretensions intenta regular el voltatge que s'aplica a un dispositiu elèctric bloquejant o enviant a terra voltatges superiors a un llindar segur.

La protecció contra sobretensions es realitzarà mitjançant descarregadors de sobretensions transitòries i permanents de tipus II/C, aptes per a corrent continu i per als valors de tensió als quals treballa el camp fotovoltaic. Aquests tipus de protectors han estat dissenyats per a reduir l'energia provocada per una sobretensió comparable a la produïda per una descàrrega directa de llamp. Aquests elements han passat amb èxit les proves estàndard amb la ona 8/20 (test classe II). Concretament, els protectors contra sobretensions seran de caràcter transitori i permanent, bipolars i de 20 kA d'intensitat màxima transitòria. Aquestes proteccions estaran ubicades dins del quadre de proteccions DC en planta coberta.

6.9.5.5 Proteccions en corrent altern

La instal·lació disposarà de dos quadres de proteccions en corrent altern en els trams Inversor – Punt de connexió, situats al costat de cada inversor, un en la coberta de la planta 9 i l'altre en la coberta de la planta 11. Es pot veure la seva ubicació exacta a l'annex "Plànols". Es disposarà dels següents elements:

6.9.5.5.1 Interruptor magnetotèrmic

Un interruptor magnetotèrmic és un dispositiu capaç d'interrompre la corrent elèctrica d'un circuit quan aquest sobrepassa certs valors màxims. Els seu funcionament es basa en dos dels efectes produïts per la circulació de corrent elèctrica en un circuit: el magnètic i el tèrmic (efecte Joule). El dispositiu consta, per tant, de dues parts, un electroimant i una làmina bimetàl·lica, connectades en sèrie i per les que circula la intensitat que va cap a la càrrega. A l'igual que els fusibles, els interruptors magnetotèrmics protegeixen la instal·lació contra sobrecàrregues i curtcircuits.

La instal·lació disposarà de dos interruptors magnetotèrmics ubicats als trams Inversor – Punt de connexió, situats a la sortida de cada inversor. Aquests interruptors s'instal·laran un a cadascun dels quadres AC situats al costat cada l'inversor.

Les característiques d'aquest interruptor són les següents:

Interruptor magnetotèrmic	
Tensió nominal	**400 V (AC)**
Intensitat nominal	**32A**
Poder de tall	**10 kA**
Temps de vida	**> 20.000 actuacions**

6.9.5.5.2 Protecció diferencial general

Un interruptor diferencial és un dispositiu electromecànic que es col·loca a les instal·lacions elèctriques de corrent altern amb la finalitat de protegir a les persones dels contactes directes i indirectes produïts pel contacte amb parts actives de la instal·lació (contacte directe) o amb elements sotmesos a potencial degut, per exemple, a una derivació per falta d'aïllament de parts actives de la instal·lació (contacte indirecte). Actua conjuntament amb la posada a terra d'endolls i masses metàl·liques de tot aparell elèctric, d'aquesta forma l'interruptor desconnectarà el circuit quan existeixi una derivació o defecte a terra major que la seva sensibilitat.

Cadascun dels dos trams Inversor – punt de connexió disposarà d'un interruptor diferencial, per la protecció de les persones en cas de derivació d'algun element a terra. Aquests dispositius estaran situats dins dels quadres de proteccions AC al costat dels inversors. Les característiques d'aquest interruptor seran les següents:

Interruptor diferencial general	
Intensitat nominal	**40 A**
Sensibilitat	**300 mA**
Temps de vida	**> 20.000 actuacions**

6.9.5.5.3 Proteccions contra sobretensions

La protecció contra sobretensions es realitzarà mitjançant un descarregador de sobretensions transitòries i permanents de tipus I i II global, aptes per a corrent altern i per als valors de tensió als quals treballa l'inversor (400V). Aquests tipus de protectors han estat dissenyats per a reduir l'energia provocada per una sobretensió comparable a la produïda per una descàrrega directa d'un llamp. Aquests elements han passat amb èxit les proves estàndard amb la ona 8/20 (test classe II). Concretament, els protectors contra sobretensions seran de caràcter transitori i permanent, tetrapolars i de 20 kA d'intensitat màxima transitòria. Aquests dispositius estaran situat dins dels quadres de proteccions AC al costat dels inversors.

6.9.5.6 Estructura de fixació dels mòduls

Per realitzar la fixació dels mòduls damunt de la coberta, es muntaran unes bancades de formigó, sobre les quals es disposarà un entramat de perfils en malla metàl·lica. Sobre aquesta estructura es muntarà la perfileria d'alumini del fabricant Aplitech model CPH o similar, que han de permetre la inclinació del generador fotovoltaic a 7º. Els mòduls es fixaran als perfils d'alumini de suport.

L'estructura de malla metàl·lica existent ha de garantir una alçada mínima d'1 metre a la part baixa del mòdul, que permetrà salvar les ombres de la barana i d'altres elements existents en la coberta.

6.9.5.6.1 Càlcul de càrregues sobre l'estructura existent

Per al càlcul de les càrregues imposades sobre l'estructura existent degudes a la instal·lació de panells fotovoltaics es tindran en compte les accions permanents. Bàsicament, es calcularà la sobrecàrrega produïda per la instal·lació fotovoltaica en les cobertes de l'edifici.

Les càrregues sobre l'estructura existent es calculen amb la fórmula següent:

$$G = \frac{Massa_{mòdul} \cdot g \cdot nº_{mòduls}}{Àrea_{instal·lació}} + \frac{Massa_{estructura} \cdot g}{Àrea_{instal·lació}} + \frac{Massa_{formigó} \cdot g}{Àrea_{instal·lació}}$$

S'ha determinat la càrrega que provoquen els mòduls fotovoltaics:

- $Massa_{mòdul}$ = massa dels mòduls fotovoltaics = 25 kg
- g = constant de gravitació (9,8 m/s²)
- *nº mòduls* = número total de mòduls de la instal·lació = 96 mòduls
- $Àrea_{mòdul}$ = Superfície ocupada per un mòdul fotovoltaic = 2,23 m²
- $Àrea_{instal·lació}$ = Àrea de coberta ocupada per la instal·lació fotovoltaica = 214,39 m²
- $Massa_{estructura}$ = massa de l'estructura de fixació dels panells = 252,36 kg
- $Massa_{estructura}$ = massa de l'estructura de fixació dels panells = 1,18 kg/ m²
- $Massa_{mòdul}$ = massa del mòdul fotovoltaic = 11,11 kg/ m²

La massa de l'estructura, segons documentació del fabricant, és de 1,15 Kg/m. La cargoleria i resta d'elements de fixació produeixen un increment del 5% en la massa de l'estructura.

La càrrega dels panells fotovoltaics més l'estructura de fixació serà de: G = 0,12 kN/m²

Aquest valor suposa un valor de sobrecàrrega per a la coberta de 12,29 Kg/m².

6.9.5.7 Posada a terra

Les preses a terra s'estableixen principalment a fi de limitar la tensió que puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats.

La posada o connexió a terra és la unió elèctrica directa, sense fusibles ni protecció, d'una banda del circuit elèctric o d'una banda conductora no pertanyent al mateix, mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grup d'elèctrodes enterrats en el sòl.

Mitjançant la instal·lació de presa a terra s'haurà d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície propera del terreny no apareguin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra dels corrents de defecte o les de descàrrega d'origen atmosfèric.

L'elecció i instal·lació dels materials que assegurin la posada a terra han de ser tal que:

- El valor de la resistència de posada a terra estigui conforme amb les normes de protecció i de funcionament de la instal·lació i es mantingui d'aquesta manera al llarg del temps.
- Els corrents de defecte a terra i els corrents de fugida puguin circular sense perill, particularment donis del punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.
- La solidesa o la protecció mecànica queda assegurada amb independència de les condicions distingides d'influències externes.
- Contemplen els possibles riscos deguts a electròlisis que puguin afectar a altres parts metàl·liques.

6.9.5.7.1 Unions a terra

Presa de terra

Per a la presa de terra es poden utilitzar elèctrodes formats per:

- barres, tubs;
- platines, conductors pelats;
- plaques;
- anells o malles metàl·liques constituïdes per elements anteriors o les seves combinacions.
- armadures de formigó enterrades; amb excepció de les armadures pretesades;
- altres estructures enterrades que es demostri que són apropiades.

Els conductors de coure utilitzats com a elèctrodes seran de construcció i resistència elèctrica segons la classe 2 de la norma UNE 21.022.

El tipus i la profunditat de les preses a terra han de ser tal que la possible pèrdua d'humitat del sòl, la presència del gel o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la presa de terra per sobre del valor previst. La profunditat mai serà inferior a 0,50 m.

La posada a terra de la instal·lació fotovoltaica de l'edifici es durà a terme connectant els conductor de terra a la xarxa de terra de l'edifici.

En aquest cas, la posada a terra de la instal·lació fotovoltaica es connectarà a la posada a terra de l'edifici, als quadres de planta baixa.

6.9.5.7.2 Conductors de equipotencialitat

El conductor principal d'equipotencialitat haurà de tenir una secció no inferior a la meitat de la del conductor de protecció de secció major de la instal·lació, amb un mínim de 6 mm². No obstant això, la seva secció pot ser reduïda a 2,5 mm² si és de coure.

La unió d'equipotencialitat suplementària pot estar assegurada, bé per elements conductors no desmuntables, tal com estructures metàl·liques no desmuntables, bé per conductors suplementaris, o per combinació dels dos.

En el cas d'aquest edifici, el cablejat de terra del generador fotovoltaic serà de 2,5 mm^2 i el dels inversors serà de 10 mm^2 des de l'inversor 1 i de 6 mm^2 des de l'inversor 2.

6.9.5.7.3 Resistència de les posades a terra

El valor de resistència de terra serà tal que qualsevol massa no pot donar lloc a tensions de contacte superiors a:

- 24 V en local o emplaçament conductor
- 50 V en els altres casos

Si les condicions de la instal·lació són tals que poden originar tensions de contacte superiors als valors assenyalats anteriorment, s'assegurarà la ràpida eliminació de la falta mitjançant dispositius de tall adequats al corrent de servei.

La resistència d'un elèctrode depèn de les seves dimensions, de la seva forma i de la resistivitat del terreny en el qual s'estableix. Aquesta resistivitat varia freqüentment d'un punt a un altre del terreny, i varia també amb la profunditat.

6.9.6 Estudi energètic

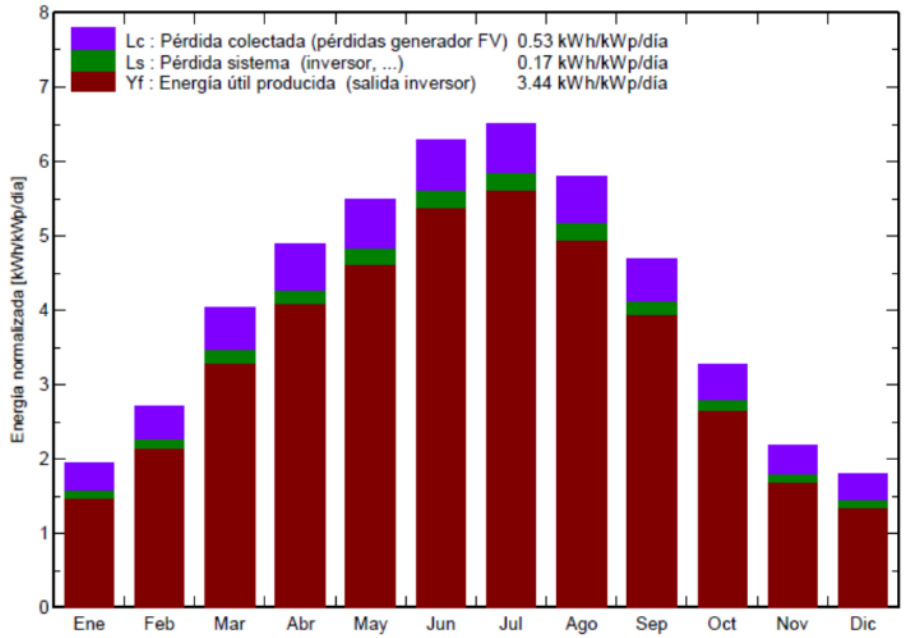
L'estimació de la producció prevista per la instal·lació fotovoltaica es duu a terme mitjançant programes de càlcul específics. Aquests programes parteixen de dades històriques de radiació i temperatura, amb els quals, introduint les condicions concretes de la instal·lació (equips que la integren, situació dels mòduls fotovoltaics, possibles ombres que es puguin donar, etc.), poden donar amb un alt grau d'exactitud, la producció elèctrica que es pot esperar de la instal·lació. En particular, s'ha utilitzat el programa de càlcul PVSyst.

En la taula següent es recullen els principals valors de producció estimats:

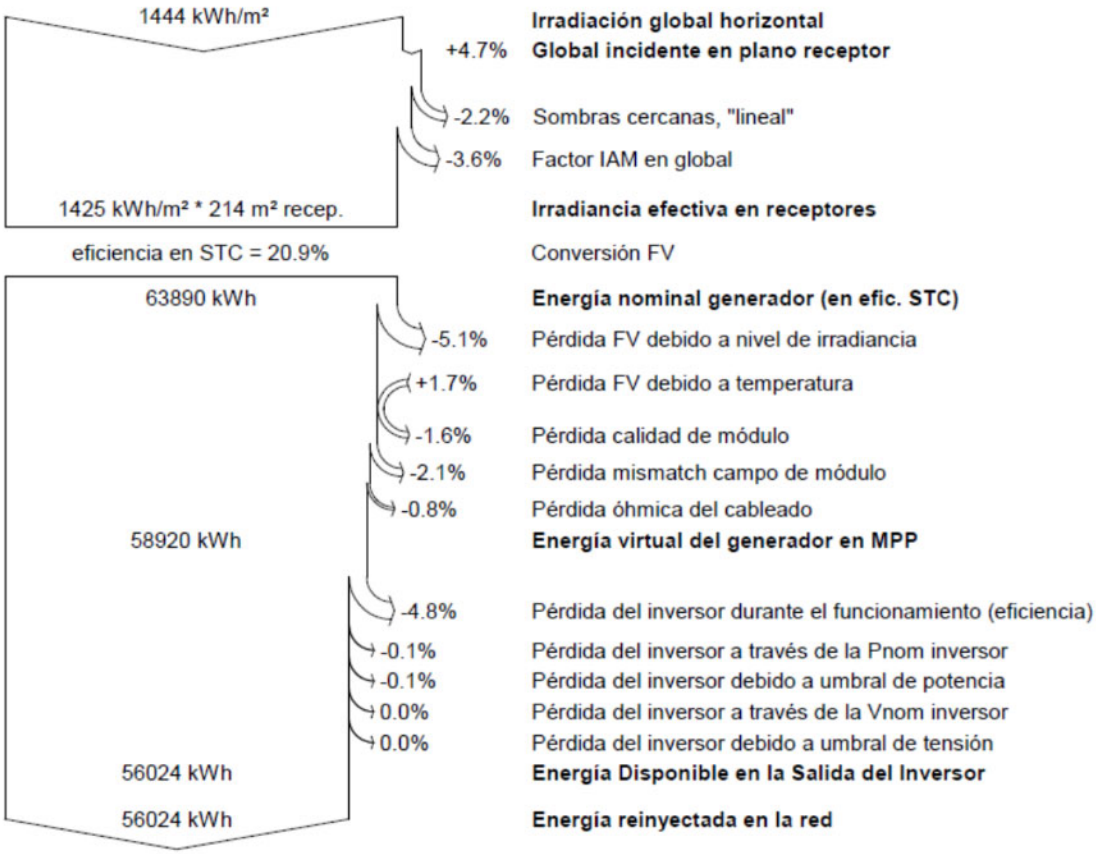
	GlobHor kWh/m²	T Amb °C	GlobInc kWh/m²	GlobEff kWh/m²	EArray kWh	E_Grid kWh	EffArrR %	EffSysR %
Enero	53.0	9.70	60.1	55.9	2181	2033	16.93	15.79
Febrero	69.0	9.90	75.8	71.0	2834	2673	17.47	16.48
Marzo	117.0	11.30	125.1	117.7	4800	4566	17.92	17.05
Abril	142.0	12.90	146.9	138.7	5729	5466	18.22	17.38
Mayo	168.0	16.20	170.2	160.9	6698	6391	18.38	17.54
Junio	188.0	20.10	188.9	178.9	7522	7198	18.59	17.79
Julio	200.0	23.70	201.8	191.3	8105	7761	18.76	17.96
Agosto	175.0	23.50	179.7	170.2	7166	6856	18.63	17.82
Septiembre	133.0	21.30	140.8	132.9	5532	5283	18.35	17.53
Octubre	93.0	17.00	101.6	95.4	3869	3668	17.78	16.86
Noviembre	58.0	12.70	65.5	61.0	2415	2266	17.23	16.17
Diciembre	48.0	10.80	55.5	51.4	2000	1863	16.83	15.68
Año	1444.0	15.80	1511.9	1425.3	58851	56024	18.18	17.31

Per tant, la producció prevista és de 56 MWh/any. Amb aquest valor, s'obté una producció específica de 1.255 kWh/kWp·any.

En la següent figura es pot veure una representació gràfica de la producció estimada per a cada mes:



Finalment, es presenta el diagrama de pèrdues de la instal·lació, i que porta al valor final d'energia injectada a la xarxa:



A l'annex "Càlculs" s'hi pot trobar la simulació completa.

6.9.7 Sistema de monitoratge

El sistema de monitoratge dels diferents components de la instal·lació s'haurà de poder integrar a la plataforma FusionSolar del fabricant Huawei o del fabricant escollit pel contractista que executi l'obra i aprovat per la propietat.

Els sistemes de monitoratge dels fabricants dels inversors sempre permeten visualitzar les dades de producció i tots els paràmetres de funcionament de la instal·lació. També permet gestionar les alertes i alarmes relacionades amb el funcionament de la instal·lació.

El monitoratge de la informació requerida es farà a partir dels següents elements:

- El quadre de monitoratge de la instal·lació es col·locarà annex al quadre de proteccions AC al costat de l'inversor 2, situat a la coberta de la planta 9.
- DATAMANAGER. Aquest dispositiu es connectarà amb bus serial RS485 als inversors ubicats a les cobertes de l'edifici (inversors 1 i 2). El dispositiu es connectarà també a la xarxa de l'edifici (o a un router 4G, si és el cas) mitjançant cable UTP cat. 5.
- ENLLAÇOS DE COMUNICACIÓ AMB CABLE BUS. Els enllaços de comunicació es realitzaran amb un bus serial cablejat. Amb aquesta solució cada enllaç es connectarà al port serial de cada inversor i, una vegada programats adequadament els enllaços de comunicació, es crearà una xarxa serial amb cable bus fins al Datamanager, que podrà demanar les dades a tots els inversors.

6.9.8 Prevenció de riscos laborals

Al llarg dels treballs d'instal·lació s'hauran de tenir en compte totes les prescripcions obligatòries relatives a la prevenció de riscos laborals, especialment pel que fa a la prevenció de riscos de treballs en alçada. Per a això es muntaran els sistemes més oportuns definits entre el contractista i el coordinador de seguretat i salut, prioritzant les proteccions col·lectives sobre les proteccions individuals, entre elles bastides, xarxes anti-caiguda etc.

Segons el projecte de la construcció de l'edifici, està prevista la instal·lació d'una barana perimetral al voltant de les dues cobertes en estudi. Abans de l'execució dels treballs de la instal·lació fotovoltaica es comprovarà que aquesta barana hagi estat instal·lada.

6.9.9 Avaluació de residus

Durant la fase de muntatge de la instal·lació fotovoltaica no es produeix cap tipus de residu, ja que l'estructura de suport ve preparada des del taller. Les restes de cable, de material elèctric, fusta i cartró, en tractar-se de quantitats molt petites, es portaran directament a la següent deixalleria:

Deixalleria de Viladecans

Poligono Industrial Viladecans, Carrer de l'Agricultura, s/n,
08840 Viladecans, Barcelona

Per tots aquests motius, no es presenta cap document d'acceptació amb cap gestor de residus autoritzat.

6.9.10 Annex Calculs

1. Dimensionament del camp fotovoltaic
2. Càlcul de la producció energètica
3. Càlcul del cablejat

1 Dimensionament del camp fotovoltaic

La connexió dels panells fotovoltaics ha de ser tal que permeti als inversors funcionar seguint el punt de màxima potència dels mateixos.

Els inversors trifàsics de Huawei SUN2000-20KTL-M5 o similars disposen de 4 entrades de corrent continu respectivament associades a 2 seguidors MPPT independents (2 entrades per seguidor). Les característiques de l'inversor són les següents:

Technical Specification	SUN2000 -12KTL-M5	SUN2000 -15KTL-M5	SUN2000 -17KTL-M5	SUN2000 -20KTL-M5	SUN2000 -25KTL-M5
Efficiency					
Max. efficiency	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%
European weighted efficiency	97.9%	98.0%	98.1%	98.1%	98.2%
Input					
Recommended max. PV power [1]	18,000 Wp	22,500 Wp	25,500 Wp	30,000 Wp	37,500 Wp
Max. input voltage [2]	1100 V				
Full-load MPPT voltage range	370V~800V	410V~800V	440V~800V	480V~800V	530~800V
MPPT Operating voltage range [3]	200 V ~ 1000 V				
Start-up voltage	200 V				
Rated input voltage	600 V				
Max. input current per MPPT	30 A (two string) / 20 A (single string)				
Max. short-circuit current	40 A				
Number of MPP trackers	2				
Max. number of inputs	4				
Output					
Grid connection	Three phase				
Rated output power	12,000 W	15,000 W	17,000 W	20,000 W	25,000 W
Max. apparent power	13,200 W	16,500 VA	18,700 VA	22,000 VA	27,500 VA
Rated output voltage	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 239.6 Vac / 415Vac, 3W + N + PE				
Rated AC grid frequency	50 Hz / 60 Hz				
Max. output current	18.2A/380Vac 17.3A/400Vac 16.7A/415Vac	25.2A/380Vac 23.9A/400Vac 23.1A/415Vac	28.6A/380Vac 27.1A/400Vac 26.1A/415Vac	33.6A/380Vac 31.9A/400Vac 30.8A/415Vac	42.0A/380Vac 39.9A/400Vac 38.5A/415Vac
Adjustable power factor	0.8 leading ... 0.8 lagging				
Max. total harmonic distortion	≤ 3 %				
Features & Protections					
Overvoltage Category	PV II/AC III				
Input-side disconnection device	Yes				
Anti-islanding protection	Yes				
AC over-current protection	Yes				
DC reverse-polarity protection	Yes				
String fault detection	Yes				
DC surge protection	TYPE II				
AC surge protection	CLASS II				
Residual current monitoring unit	Yes				
Arc fault protection	Yes				
Ripple control ripple control	Yes				
Integrated PID recovery [4]	Yes				
General Data					
Operation temperature range	-25 ~ + 60 °C (-13 °F ~ 140 °F)				
Relative humidity	0 % RH ~ 100% RH				
Max. operating altitude	0 ~ 4,000 m (13,123 ft.) (Derating above 2000 m)				
Cooling	Smart air cooling				
Display	LED Indicators; Integrated WLAN + FusionSolar App				
Communication	RS485; WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (Optional) 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Optional)				
Weight (with mounting plate)	21kg (46.4 lb)				
Dimensions (W x H x D) (incl. mounting plate)	546 x 460 x 228mm (21.5 x 18.1 x 9.0 inch)				
Degree of protection	IP66				
Optimizer Compatibility					
DC MBUS compatible optimizer	SUN2000-450W-P, SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P, SUN2000-1300W-P, SUN2000-1100W-P				
Standard Compliance (more available upon request)					
Safety	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2				
Grid connection standards	G99, EN 50549, CEI 0-21, CEI 0-16, VDE-AR-N-4105, VDE-AR-N-4110, C10/11, ABNT, VFR 2019, UNE 217001, UNE 217002, RD 244, TOR D4, IEC61727, IEC62116				

*1 Inverter max input PV power is 40,000 Wp when long strings are designed and fully connected with SUN2000-450W-P power optimizers.
*2 The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter.
*3 Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operating.
*4 SUN2000-12~20KTL-M2 raises potential between PV- and ground to above zero through integrated PID recovery function to recover module degradation from PID. Supported module types include: P-type (mono, poly)

Taula 1.1. Característiques de l'inversor Huawei SUN2000-20KTL-M5

Els mòduls seran del fabricant JA Solar model JAM72S20-465/MR o similar amb cèl·lules de tecnologia monocristal·lina. La següent taula mostra les seves característiques tècniques:

Potencia Pic (Pmax)	465 W
Tensió en circuit obert (Uo)	50,15 V
Intensitat de curtcircuit (Icc)	11,49 A
Tensió en el punt de màxima potència (Ump)	42,43 V
Intensitat en el punt de màxima potència (Imp)	10,96 A
Eficiència	20,8 %
Alçada	2.120 mm
Ample	1.052 mm
Profunditat	40 mm
Pes	25,0 kg

Taula 1.2 Especificacions tècniques del mòdul JAM72S20-465/MR

- Coeficient de temperatura de Uoc: -0,272 %/ºC
- Coeficient de temperatura de Pmax: -0,350 %/C
- Coeficient de temperatura de Isc: 0,044 %/ºC

El camp de captació estarà conformat per 8 strings repartides en 2 inversors del fabricant Huawei model SUN2000-20KTL-M5 o similar. El dimensionament que es proposa consta de 8 strings de 12 mòduls, un per a cada MPPT. Dins de cada string els mòduls estaran connectats en sèrie. Les sortides dels strings (positiu-negatiu) aniran connectades a les entrades MPPT de l'inversor com es descriu a continuació:

STRING	Nº DE MÒDULS	INVERSOR	ENTRADA MPPT
1.1	12	INV 1: Huawei SUN2000-20KTL-M2	1
2.1	12		1
3.1	12		2
4.1	12		2
1.2	12	INV 2: Huawei SUN2000-20KTL-M2	1
2.2	12		1
3.2	12		2
4.2	12		2

Taula 1.3. repartiment de string entre entrades de l'inversor

Els paràmetres de treball dels strings de 12 mòduls, aplicant per a cada cas el valor de temperatura de cèl·lula més desfavorable, són:

COMPROVACIÓ	Nº DE MÒDULS	VALOR	CONDICIÓ	RESULTAT
Voltatge Vmpp de mòduls en sèrie en condicions STC	12	509,16 V	Ha d'estar entre 160 i 950 V	OK
Voltatge Vmpp de mòduls en sèrie a temperatura de cèl·lula de 70ºC	12	446,84 V	Ha de ser superior a 160 V	OK
Voltatge Vmpp de mòduls en sèrie a temperatura de cèl·lula de 0ºC	12	543,78 V	Ha de ser inferior a 950 V	OK
Voltatge Voc de mòduls en sèrie en condicions STC	12	601,8 V	Ha de ser inferior a 1080 V	OK
Voltatge Voc de mòduls en sèrie a temperatura de cèl·lula de 70ºC	12	528,14 V	Ha de ser superior a 160 V	OK
Voltatge Voc de mòduls en sèrie a temperatura de cèl·lula de 0ºC	12	642,72 V	Ha de ser inferior a 1080 V	OK

Taula 1.4 Comprovacions dels voltatges del sistema – strings de 12 mòduls

2 Càlcul de producció energètica

A continuació s'adjunten els càlculs de producció energètica obtinguts mitjançant el programa PVSYST:

PVSYST V5.41		13/09/23	Página 1/4

Sistema Conectado a la Red: Parámetros de la simulación

Proyecto : **Oikosvia - Viladecans 146 vivendes**

Lugar geográfico		**Barcelona**		**País**	**España**
Ubicación		Latitud	41.3°N	Longitud	2.1°E
Hora definido como		Hora Legal	Huso hor. UT+1	Altitud	5 m
		Albedo	0.20		

Datos climatológicos : Barcelona, Synthetic Hourly data

Variante de simulación : **Oikosvia - Viladecans 146 vivendes_bancades**

Fecha de simulación 13/09/23 16h08

Parámetros de la simulación

Orientación Plano Receptor		Inclinación	7°	Acimut	0°
Perfil obstáculos	Sin perfil de obstáculos				
Sombras cercanas	Sombreado lineal				

Características generador FV

Módulo FV	Si-mono	Modelo	**JAM54S30 465/MR**		
		Fabricante	JA Solar		
Número de módulos FV		En serie	12 módulos	En paralelo	8 cadenas
N° total de módulos FV		N° módulos	96	Pnom unitaria	465 Wp
Potencia global generador		Nominal (STC)	**45 kWp**	En cond. funciona.	46 kWp (50°C)
Caract. funcionamiento del generador (50°C)		V mpp	531 V	I mpp	87 A
Superficie total		Superficie módulos	**214 m²**	Superficie célula	236 m²
Inversor		Modelo	**SUN2000-20KTL-M2**		
		Fabricante	HUAWEI		
Características		Tensión Funciona.	160-950 V	Pnom unitaria	20.0 kW AC
Banco de inversores		N° de inversores	2 unidades	Potencia total	40.0 kW AC

Factores de pérdida Generador FV

Factor de pérdidas térmicas	Uc (const)	20.0 W/m²K	Uv (viento)	0.0 W/m²K / m/s
=> Temp. Opera. Nom. Cél. (G=800 W/m², Tamb=20° C, VelViento=1m/s)			TONC	56 °C
Pérdida Óhmica en el Cableado	Res. global generador	90 mOhm	Fracción de Pérdidas	1.5 % en STC
Pérdida Calidad Módulo			Fracción de Pérdidas	1.5 %
Pérdidas Mismatch Módulos			Fracción de Pérdidas	2.0 % en MPP
Efecto de incidencia, parametrización ASHRAE	IAM =	1 - bo (1/cos i - 1)	Parámetro bo	0.05

Necesidades de los usuarios : Carga ilimitada (red)

Traducción sin garantía, Sólo el texto inglés está garantizado.

Sistema Conectado a la Red: Definición del sombreado cercano

Proyecto : Oikosvia - Viladecans 146 vivendes

Variante de simulación : Oikosvia - Viladecans 146 vivendes_bancades

Parámetros principales del sistema	Tipo de sistema	Conectado a la red		
Sombras cercanas	Sombreado lineal			
Orientación Campos FV	inclinación	7°	acimut	0°
Módulos FV	Modelo	JAM54S30 465/MR	Pnom	465 Wp
Generador FV	N° de módulos	96	Pnom total	**45 kWp**
Inversor	Modelo	SUN2000-20KTL-M2	Pnom	20 kW ac
Banco de inversores	N° de unidades	2.0	Pnom total	**40 kW ac**
Necesidades de los usuarios	Carga ilimitada (red)			

Perspectiva del campo FV y situación del sombreado cercano

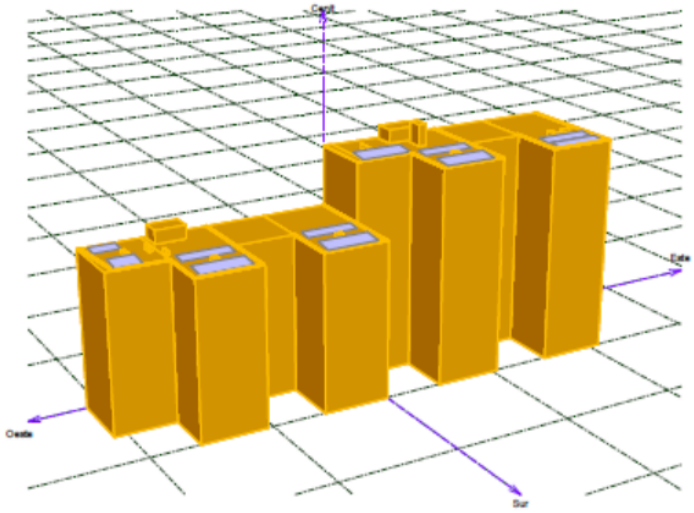
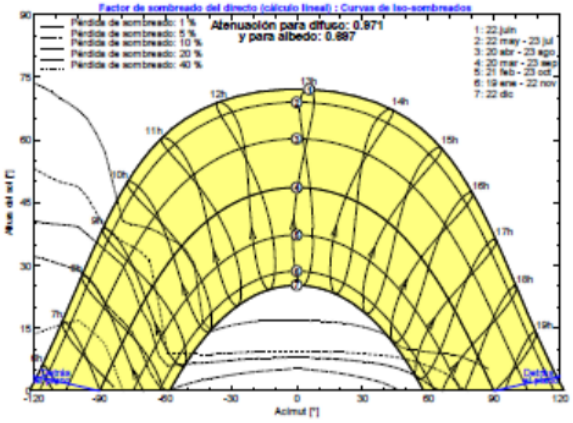


Diagrama de Iso-sombreados

Oikosvia - Viladecans 146 vivendes: Oikosvia Viladecans 146 vivendes_bancada



Traducción sin garantía, Sólo el texto inglés está garantizado.

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

Sistema Conectado a la Red: Resultados principales

Proyecto : Oikosvia - Viladecans 146 vivendes

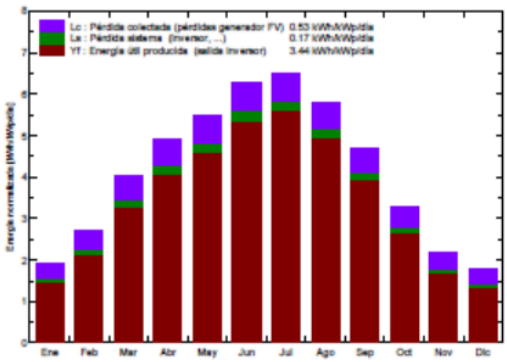
Variante de simulación : Oikosvia - Viladecans 146 vivendes_bancades

Parámetros principales del sistema	Tipo de sistema	Conectado a la red			
Sombras cercanas	Sombreado lineal				
Orientación Campos FV	inclinación	7°	acimut	0°	
Módulos FV	Modelo	JAM54S30 465/MR	Pnom	465 Wp	
Generador FV	N° de módulos	96	Pnom total	**45 kWp**	
Inversor	Modelo	SUN2000-20KTL-M2	Pnom	20 kW ac	
Banco de inversores	N° de unidades	2.0	Pnom total	**40 kW ac**	
Necesidades de los usuarios	Carga ilimitada (red)				

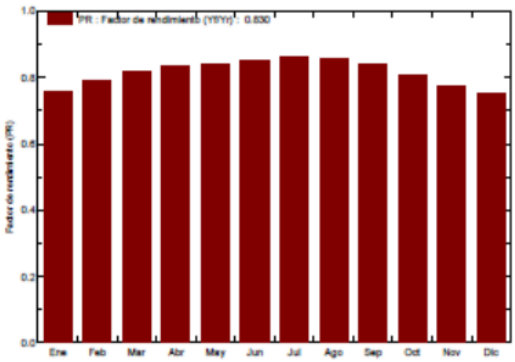
Resultados principales de la simulación

Producción del Sistema	**Energía producida**	**56.0 MWh/año**	Produc. específico	1255 kWh/kWp/año
	Factor de rendimiento (PR)	83.0 %		

Producciones normalizadas (por kWp instalado): Potencia nominal 45 kWp



Factor de rendimiento (PR)



Oikosvia - Viladecans 146 vivendes_bancades

Balances y resultados principales

	GlobHor kWh/m²	T Amb °C	GlobInc kWh/m²	GlobEff kWh/m²	EArray kWh	E_Grid kWh	EffArrR %	EffSysR %
Enero	53.0	9.70	60.1	55.9	2181	2033	16.93	15.79
Febrero	69.0	9.90	75.8	71.0	2834	2673	17.47	16.48
Marzo	117.0	11.30	125.1	117.7	4800	4566	17.92	17.05
Abril	142.0	12.90	146.9	138.7	5729	5466	18.22	17.38
Mayo	168.0	16.20	170.2	160.9	6698	6391	18.38	17.54
Junio	188.0	20.10	188.9	178.9	7522	7198	18.59	17.79
Julio	200.0	23.70	201.8	191.3	8105	7761	18.76	17.96
Agosto	175.0	23.50	179.7	170.2	7166	6856	18.63	17.82
Septiembre	133.0	21.30	140.8	132.9	5532	5283	18.35	17.53
Octubre	93.0	17.00	101.6	95.4	3869	3668	17.78	16.86
Noviembre	58.0	12.70	65.5	61.0	2415	2266	17.23	16.17
Diciembre	48.0	10.80	55.5	51.4	2000	1863	16.83	15.68
Año	1444.0	15.80	1511.9	1425.3	58851	56024	18.18	17.31

Leyendas: GlobHor Irradiación global horizontal
T Amb Temperatura Ambiente
GlobInc Global incidente en plano receptor
GlobEff Global efectivo, corr. para IAM y sombreados
EArray Energía efectiva en la salida del generador
E_Grid Energía reinyectada en la red
EffArrR Eficiencia Esal campo/superficie bruta
EffSysR Eficiencia Esal sistema/superficie bruta

Traducción sin garantía, Sólo el texto inglés está garantizado.

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

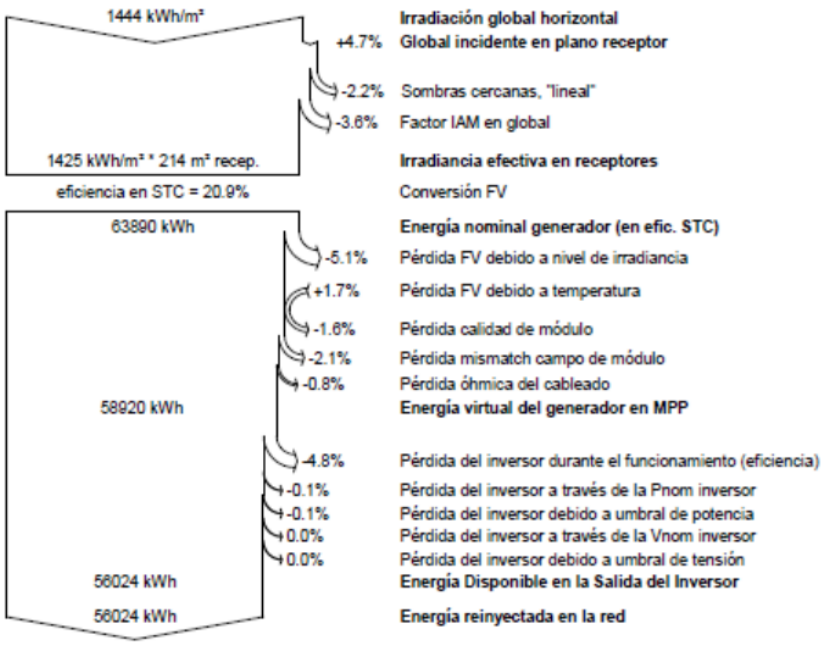
Sistema Conectado a la Red: Diagrama de pérdidas

Proyecto : **Oikosvia - Viladecans 146 vivendes**

Variante de simulación : **Oikosvia - Viladecans 146 vivendes_bancades**

Parámetros principales del sistema	Tipo de sistema	**Conectado a la red**		
Sombras cercanas	Sombreado lineal			
Orientación Campos FV	inclinación	7°	acimut	0°
Módulos FV	Modelo	JAM54S30 465/MR	Pnom	465 Wp
Generador FV	N° de módulos	96	Pnom total	**45 kWp**
Inversor	Modelo	SUN2000-20KTL-M2	Pnom	20 kW ac
Banco de inversores	N° de unidades	2.0	Pnom total	**40 kW ac**
Necesidades de los usuarios	Carga ilimitada (red)			

Diagrama de pérdida durante todo el año



Traducción sin garantía, Sólo el texto inglés está garantizado.

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

3 Càlcul del cablejat

El càlcul del cablejat s'ha realitzat tenint en compte el següents aspectes (segons el REBT):

- Les caigudes de tensió màximes.
- Mantenint la intensitat nominal per sota de la intensitat admissible pel cable.

Segons la ITC-BT-40 del REBT, en el seu apartat 5 "*Cables de conexión*": "*Los cables de conexión deberán estar dimensionados para una intensidad no inferior al 125% de la máxima intensidad del generador y la caída de tensión entre el generador y el punto de interconexión a la Red de Distribución Pública o a la instalación interior, no será superior al 1,5% para la intensidad nominal*"

3.1. Cablejat CC

El cable a utilitzar per a CC serà del tipus solar ZZ-F (AS) 0,6/1kVca – 1,8kVcc i té les següents característiques:

- Conductor de coure estanyat, flexible classe 5
- Temperatura màxima: 120 ºC
- No propagador de la flama UNE-EN 60332-1
- No propagador d'incendi UNE-EN 50266
- Baixa acidesa i corrosió dels gasos UNE-EN 50267
- Baixa opacitat dels fums emesos UNE-EN 61034
- No propagador de la flama IEC 60332-1
- No propagador d'incendi IEC 60332-3
- Baixa acidesa i corrosió dels gasos IEC 60754
- Baixa opacitat dels fums emesos IEC 61034
- Aïllament: Elastòmer termo-estable lliure d'halògens
- Coberta exterior: Elastòmer termo-estable lliure d'halògens
- Tensió nominal: 0,6/1KV en CA i 1,8 KV en CC
- Ús: Per a la connexió entre plaques fotovoltaiques i entre plaques fotovoltaiques i inversor (sistemes de corrent continu).

Per a avaluar el sobreescalfament que poden patir els cables pel fet d'estar en una safata exposada al sol, es considera que la temperatura ambient és de fins a 55ºC.

3.1.1. Càlcul caiguda de tensió

L'expressió a utilitzar per al càlcul de la caiguda de tensió en corrent continu és:

$$\Delta U = \frac{2 \cdot l \cdot I}{\rho \cdot S}$$

On:

- l= Longitud de Càlcul (m)
- ρ= Conductivitat del conductor (m/Ω•mm2)
- I= Intensitat (A)
- ΔU= Caiguda de Tensió (V)
- S= Secció del conductor (mm2)

La conductivitat del conductor depèn de la temperatura del mateix. A causa que els conductors de corrent continu tenen part del seu recorregut per la coberta, encara que estiguin dins d'una canal protectora, és previsible que la seva temperatura de funcionament sigui superior a la normal, per la qual cosa es tindrà en compte la temperatura dels mateixos avaluant-la per a una temperatura ambient de 55ºC . Per calcular la temperatura del conductor utilitzarem la hipòtesi que l'augment de temperatura respecte a la temperatura ambienti és proporcional al quadrat del valor eficaç de la intensitat. Seguint aquesta hipòtesi, l'expressió que ens permetrà calcular la temperatura del conductor és:

$$T = T_{amb} + (T_{\max} - T_{amb}) \cdot \left(\frac{I}{I_{\max}} \right)^2$$

On:

- T= temperatura de operació del conductor (ºC)
- T_{amb}= temperatura ambient (55ºC)
- T_{max}= temperatura màxima del conductor (120ºC)
- I= intensitat prevista para el conductor (A)
- I_{max}= intensitat màxima del conductor en funció del tipus d'instal·lació (A)

Una vegada determinada la temperatura del conductor podrem calcular la conductivitat del mateix interpolant amb la taula següent:

Temperatura del conductor (ºC)	Conductivitat (m/Ω ·mm2)
20	56
70	48
90	44

Els resultats d'aplicar aquests càlculs al cablejat de corrent continu de la instal·lació són:

CAIGUDA TENSIÓ CC										
TRAM		LONGITUD	TEMPERATURA CONDUCTOR	CONDUCTIVITAT CONDUCTOR	INTENSITAT	SECCIÓ	CAIGUDA TENSIÓ	TENSIÓ SISTEMA	CAIGUDA RELATIVA	COMPLEIX NORMATIVA
		[m]	[ºC]	[m/Ω·mm²]	[A]	[mm²]	[V]	[V]	%	
STRING 1.1 - inversor 1	mòduls-inversor	40,4	70	48	10,96	4	2,31	446,84	0,52%	SI
STRING 2.1 - inversor 1	mòduls-inversor	45,86	70	48	10,96	4	2,62	446,84	0,59%	SI
STRING 3.1 - inversor 1	mòduls-inversor	70,2	70	48	10,96	4	4,01	446,84	0,90%	SI
STRING 4.1 - inversor 1	mòduls-inversor	86,96	70	48	10,96	4	4,96	446,84	1,11%	SI
STRING 1.2 - inversor 2	mòduls-inversor	49,79	70	48	10,96	4	2,84	446,84	0,64%	SI
STRING 2.2 - inversor 2	mòduls-inversor	47,76	70	48	10,96	4	2,73	446,84	0,61%	SI
STRING 3.2 - inversor 2	mòduls-inversor	44,28	70	48	10,96	4	2,53	446,84	0,57%	SI
STRING 4.2 - inversor 2	mòduls-inversor	73,03	70	48	10,96	4	4,17	446,84	0,93%	SI

Com es pot observar, la caiguda de tensió en corrent continu no excedeix l'1,5% utilitzant cable elèctric de 4 mm².

Els cables de corrent continu s'han d'etiquetar de manera que en qualsevol quadre de connexions s'observi clarament la polaritat i el subgrup de panells al que pertany aquest cable. L'etiquetatge indicarà la polaritat, l'entrada de cada inversor i el numero de l'inversor, amb la següent nomenclatura: ±*ExIy (p. ex.: +I1I2 indica pol positiu de l'Entrada 1 de l'Inversor 2).

Les etiquetes es realitzaran manera que ni els agents atmosfèrics ni la seva manipulació puguin fer-les il·legibles.

3.1.2. Càlcul d'intensitat màxima admissible

Per al càlcul de la intensitat màxima admissible dels conductors es prendrà com a valor d'intensitat màxima la subministrada pel fabricant i s'aplicaran els factors correctors segons el tipus d'instal·lació i segons la temperatura ambient.

El valor d'intensitat màxima de cada conductor serà doncs:

$$I_{max,adm} = Io \cdot k_1 \cdot k_2$$

On:

- Io= Intensitat màxima admissible del cable a temperatura ambient de 40ºC
- k_1= Factor de correcció de temperatura

- k_2= Factor de correcció por tipus de instal·lació

El valor de K1, segons ITC-BT-07 (cables instal·lats a l'aire en ambients de temperatura diferent de 40ºC), ve donat per l'expressió:

$$k_1 = \sqrt{\frac{\Theta_s - \Theta_a}{\Theta_a - 40}}$$

on:

- Θ_s= Temperatura màxima de servei (90ºC)
- Θ_a= Temperatura ambient (70ºC)

Per al càlcul del valor de k2 se seguirà la taula 14 de la ITC-BT-07 (Factor de correcció per a agrupacions de cables unipolars instal·lats a l'aire). S'aplicarà el factor mes baix de la mateixa, resultant k2=0,8.

Els resultats d'aplicar aquests càlculs són:

INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE CC										
TRAM		I MÀX ADMISSIBLE [A]	TEMPERATURA MÀX SERVEI [ºC]	TEMPERATURA MÀX AMBIENT [ºC]	FACTOR K1	FACTOR K2	I MÀX CORREGIDA [A]	I MÀX [A]	% I MÀX	COMPLEIX NORMATIVA
STRING 1.1 - inversor 1	mòduls-inversor	36	90	40	1	0,8	28,80	10,96	262,77%	SI
STRING 2.1 - inversor 1	mòduls-inversor	36	90	40	1	0,8	28,80	10,96	262,77%	SI
STRING 3.1 - inversor 1	mòduls-inversor	36	90	40	1	0,8	28,80	10,96	262,77%	SI
STRING 4.1 - inversor 1	mòduls-inversor	36	90	40	1	0,8	28,80	10,96	262,77%	SI
STRING 1.2 - inversor 2	mòduls-inversor	36	90	40	1	0,8	28,80	10,96	262,77%	SI
STRING 2.2 - inversor 2	mòduls-inversor	36	90	40	1	0,8	28,80	10,96	262,77%	SI
STRING 3.2 - inversor 2	mòduls-inversor	36	90	40	1	0,8	28,80	10,96	262,77%	SI
STRING 4.2 - inversor 2	mòduls-inversor	36	90	40	1	0,8	28,80	10,96	262,77%	SI

Com es pot observar, les intensitats admissibles són sempre superiors al 125% de la intensitat màxima admissible requerida en la ITC-BT-40, fet que valida els resultats obtinguts amb el mètode de la caiguda de tensió relativa.

3.2. Cablejat CA

El cable a utilitzar para CA serà del tipus:

- Temperatura màxima: 90 ºC
- No propagador de la crida UNE-EN 60332-1
- No propagador d'incendi UNE-EN 50266
- Baixa acidesa i corrosió dels gasos UNE-EN 50267
- Baixa opacitat dels fums emesos UNE-EN 61034
- No propagador de la flama IEC 60332-1
- No propagador d'incendi IEC 60332-3

- Baixa acidesa i corrosió dels gasos IEC 60754
- Baixa opacitat dels fums emesos IEC 61034
- Aïllament: XLPE
- Coberta exterior: Elastòmer termostable lliure d'halògens
- Tensió nominal: 0,6/1kV
- Ús: Cable per al transport i distribució elèctrica a l'aire o enterrat.

Per avaluar el sobreescalfaments que poden sofrir els cables, es considera que la temperatura ambient és de fins a 40ºC

3.2.1. Càlcul caiguda de tensió

L'expressió a utilitzar per al càlcul de la caiguda de tensió en un circuit trifàsic de corrent altern és:

$$\Delta U = \frac{\sqrt{3} \cdot l \cdot I}{\rho \cdot S}$$

L'expressió a utilitzar per al càlcul de la caiguda de tensió en un circuit monofàsic de corrent altern és:

$$\Delta U = \frac{2 \cdot l \cdot I}{\rho \cdot S}$$

On:

- L = Longitud de Càlcul (m)
- ρ = Conductivitat del conductor (m/Ω·mm^2)
- I = Intensitat de línea (A)
- ΔU = Caiguda de Tensió (V)
- S = Secció del conductor (mm^2)

La conductivitat del conductor depèn de la temperatura del mateix. Per calcular la temperatura del conductor utilitzarem la hipòtesi que l'augment de temperatura respecte a la temperatura ambient és proporcional al quadrat del valor eficaç d'intensitat. Seguint aquesta hipòtesi, l'expressió que ens permetrà calcular la temperatura del conductor és:

$$T = T_{amb} + (T_{\max} - T_{amb}) \cdot \left(\frac{I}{I_{\max}} \right)^2$$

On:

- T= temperatura de operació del conductor (ºC)
- T_{amb}= temperatura ambient (40ºC)
- T_{max}= temperatura màxima del conductor (90ºC)
- I= intensitat prevista para el conductor (A)
- I_{max}= intensitat màxima del conductor en funció del tipus de instal·lació (A)

Una vegada determinada la temperatura del conductor podrem calcular la conductivitat del mateix interpolant amb la taula següent:

Temperatura del conductor (ºC)	Conductivitat (m/Ω ·mm2)
20	56
70	48
90	44

La instal·lació té un tram en CA, des de cada inversor fins al punt de connexió.

Els resultats d'aplicar aquests càlculs al cablejat de corrent alterna de la instal·lació són:

CAIGUDA TENSIÓ CA										
TRAM	LONGITUD	TEMPERATURA CONDUCTOR	CONDUCTIVITAT CONDUCTOR	INTENSITAT	SECCIÓ	CAIGUDA TENSIÓ	TENSIÓ SISTEMA	CAIGUDA RELATIVA	CDT TOT	COMPLEIX NORMATIVA
	[m]	[ºC]	[m/Ω·mm²]	[A]	[mm²]	[V]	[V]	%	%	
Inversor 1- Punt de connexió	58	95	44	28,87	16	4,12	400	1,03%	1,03%	SI
Inversor 2 - Punt de connexió	42	95	44	28,87	10	4,77	400	1,19%	1,19%	SI

Com es pot observar, la caiguda de tensió en corrent continu no excedeix del 1,5% en cap cas. Es pot observar que la secció de cable obtinguda pel tram Inversor 1 – Punt de connexió serà de 16 mm² i per al tram Inversor 2 – Punt de connexió serà de 10 mm².

A l'annex de plànols es troba especificat l'esquema unifilar de la instal·lació amb les seccions de cada tram.

3.2.2. Càlcul d'intensitat màxima admissible

Per al càlcul de la intensitat màxima admissible dels conductors es prendran els valors de la taula 1 de la ITC-BT-19.

INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE CA									
TRAM	I MÀX ADMISSIBLE [A]	TEMPERATURA MÀX SERVEI [ºC]	TEMPERATURA MÀX AMBIENT [ºC]	FACTOR K1	FACTOR K2	I MÀX CORREGIDA [A]	I MÀX [A]	% I MÀX	COMPLEIX NORMATIVA
Inversor 1- Punt de connexió	72	90	40	1,000	0,9	64,80	28,87	224,45%	SI
Inversor 2 - Punt de connexió	54	90	40	1,000	0,9	48,60	28,87	168,34%	SI

Com es pot observar, la intensitat admissible és sempre superior al 125% de la intensitat màxima admissible requerida en la ITC-BT-40.

MN NORMATIVA APLICABLE

MN1 Edificació

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

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

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

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

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

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

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

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

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

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

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

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

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d’aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

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

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

Reglamento d’equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d’aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua

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

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

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

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

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

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

Instal·lacions d’evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d’aigües

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

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

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

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

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

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

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

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

ANNEX 1. CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

ANNEX 1. CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

PROJECTE BÀSIC DE CONSTRUCCIÓ DE 146 HABITATGES DE PROTECCIÓ PÚBLICA, LOCALS EN PLANTA BAIXA I APARCAMENTS EN PLANTES SOTERRANI

Av. de Clara Campoamor – c/ Carme Chacón – c/ Rosa Parks de Viladecans. Baix Llobregat. Barcelona

Promotor

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de projectes

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

Redactors
Fabregat & Fabregat arqtes scp, Abellán i Monago-UTE Viladecans

Data
Octubre de 2023

1. Titular

Institut Català del Sòl amb NIF Q0840001B i domicili fiscal al carrer Còrsega 273, 08008 Barcelona

2. Domicili de notificacions

A Barcelona, carrer Còrsega 273 (C.P. 08008).

3. Emplaçament

Av. de Clara Campoamor – c/ Carme Chacón – c/ Rosa Parks, codi postal 08840 del municipi de Viladecans, comarca Baix Llobregat, Barcelona.

4. Equip redactor

ARQUITECTURA

Nom:	Fabregat & Fabregat arqtes scp, Abellán i Monago – UTE Viladecans, Llei 18/92.	
CIF:	U67712919	
Adreça:	C/ Comte de Salvatierra 10, 3er-1ª - 08006 Barcelona info@fabregatfabregat.com T. 93 4871985	
Arquitectes signants:	Josep Mª Fabregat Estragués Núm. Col.: 15127-0 (COAC)	NIF: 46317824X
	Joan Fabregat Pla Núm. Col.: 15821-6 (COAC)	NIF: 37315905S
	Simón Abellán Cardona Núm. Col.: 758310 (COAIB)	NIF: 41508178D
	Pol Monago Jiménez Núm. Col.: 76084-6 (COAC)	NIF: 39415289M

ENGINYERIA

Redactor: Marc Edo Cruces
Enginyer industrial - Nº Col·legiat COEIC: 14.721
DNI 46825308E
C/Rocafort 45, baixos esquerra, 08015 Barcelona

5. Objecte del projecte

El present projecte té per objecte la construcció d'un edifici de 146 habitatges plurifamiliars a Viladecans. En el present annex es justifica el compliment del Codi Tècnic de l'Edificació, sobre Seguretat en cas d'incendi (Document SI), aprovada pel Reial Decret número 314/2006 de 17 de març, així com les Instruccions tècniques complementàries de la DGSPEIS de la Generalitat de Catalunya aplicades a la nova construcció d'una edificació d'ús residencial habitatge.

6. Característiques de l'edifici

Es tracta d'una intervenció d'obra nova per a la construcció d'una edificació de 146 habitatges de protecció pública, 4 locals comercials en planta baixa i un total de 154 places d'aparcament en plantes soterrani, situada a l'avinguda Clara Campoamor i els carrers Carme Chacón i Rosa Parks de Viladecans, en un entorn de nova construcció resultant de la urbanització de l'àmbit del Pla Parcial Urbanístic del Sector de Llevant.

L'edificació, amb forma de pinta, disposa la seva façana principal a l'av. Clara Campoamor per on s'accedeix a 4 nuclis de comunicació vertical, dos dels quals accedeixen fins a una alçada de PB+7P i els altres dos fins a una alçada de PB+10P, amb un total de 146 habitatges.

La totalitat dels habitatges que disposa l'edificació responen a un programa funcional per a 3, 4 i 5 persones amb un total de 62 habitatges de 2 habitacions, una doble i una senzilla, 62 habitatges de 2 habitacions dobles i 22 habitatges de 3 habitacions, dos dobles i una senzilla. D'entre aquests habitatges trobem un total de 6 habitatges adaptats de la tipologia de 2 habitacions dobles, situats a l'escala C, en plantes 1, 2, 3, 4, 5 i 6.

Respecte als locals comercials, el projecte en disposa de tres amb accés directe des de l'avinguda Clara Campoamor i façanes interiors als patis que es generen amb la forma de pinta, i un quart local amb façana i accés des del c/ Rosa Parks.

Per últim, l'edificació disposa de 3 plantes soterrani que ocupen la totalitat del solar, amb un total de 154 places d'aparcament de dimensions 2,4x4,75m, de les quals 6 són adaptades. L'accés a l'aparcament es produeix a través d'una rampa situada a la cantonada oest, pel carrer Carme Chacón, i disposa de 3 sortides directes a l'exterior per als seus usuaris.

La relació de superfícies es la detallada a continuació.

RESUM DE SUPERFÍCIES

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES DELS HABITATGES

BLOC: 1
ESCALA: A

TIPUS	TIPOLOGIA*	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	NOMBRE	TOTAL SUP.ÚTIL COMPUTABLE	TOTAL SUP. CONSTRUÏDA
T03	2H+EMC+CH1+RB+ER+TE	56,29	58,66	68,56	8	469,28	548,48
T04	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+TE	51,77	54,75	63,13	10	547,50	631,30
T05	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+TE	48,17	51,14	59,78	10	511,35	597,80
T10	2H+EMC+CH1+RB+PA+BL	47,14	51,85	66,77	10	518,54	667,69
T13	2H+EMC+CH1+PA+ER+BL	47,52	52,27	63,50	2	104,54	127,00
T14	2H+EMC+CH1+PA+TE	50,07	55,02	66,08	2	110,04	132,16
			TOTALS HABITATGES ESCALA A		42	2.261,25	2.704,43

BLOC: 1
ESCALA: B

TIPUS	TIPOLOGIA*	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	NOMBRE	TOTAL SUP.ÚTIL COMPUTABLE	TOTAL SUP. CONSTRUÏDA
T01	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+TE	58,66	61,59	70,50	20	1.231,70	1.409,93
T03	2H+EMC+CH1+RB+ER+TE	56,29	58,66	68,60	7	410,62	480,20
T09	3H+EMC+CH1+CH2+RB+ER+TE	66,88	69,23	80,67	8	553,84	645,36
T11	2H+EMC+CH1+RB+PA+BL	48,11	52,92	71,19	3	158,76	213,58
T12	2H+EMC+CH1+RB+PA+BL	50,87	55,96	64,45	3	167,87	193,36
			TOTALS HABITATGES ESCALA B		41	2.522,79	2.942,43

BLOC: 1
ESCALA: C

TIPUS	TIPOLOGIA*	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	NOMBRE	TOTAL SUP.ÚTIL COMPUTABLE	TOTAL SUP. CONSTRUÏDA
T01	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+TE	58,66	61,59	70,53	14	862,19	987,35
T08	3H+EMC+CH1+CH2+RB+ER+TE	67,06	69,32	82,31	7	485,21	576,17
T15	2H+EMC+CH1+RB+TE	59,39	61,76	71,81	6	370,56	430,86
T16	2H+EMC+CH1+RB+ER+TE	58,41	60,78	71,81	1	60,78	71,81
			TOTALS HABITATGES ESCALA C		28	1.778,74	2.066,19

BLOC: 1
ESCALA: D

TIPUS	TIPOLOGIA*	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	NOMBRE	TOTAL SUP.ÚTIL COMPUTABLE	TOTAL SUP. CONSTRUÏDA
T01	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+TE	58,66	61,59	70,36	14	862,19	984,97
T02	3H+EMC+CH1+CH2+RB+ER+TE	68,28	71,21	82,29	7	498,44	576,03
T06	2H+EMC+CH1+RB+PA+BL	62,82	69,10	87,51	7	483,71	612,57
T07	2H+EMC+CH1+RB+PA+BL	54,80	60,28	69,79	7	421,96	488,53
			TOTALS HABITATGES ESCALA D		35	2.266,30	2.662,10

QUADRE RESUM DE LES SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES TOTALS

	NOMBRE	SUP. ÚTIL	SUP. CONSTRUÏDA	RATIS
HABITATGES	146	8.829,08	10.375,15	0,85
APARCAMENTS	154	4.662,83	5.048,98	30,28
TRASTERS				
LOCALS	4	560,69	601,75	
PREVISIÓ CENTRE DE TRANSFORMACIÓ	1	23,21	27,60	
ESPAIS COMUNITARIS (Vestíbul,escala...)		1.629,89	2.516,71	0,68
	TOTAL	15.705,70	18.570,19	

URBANITZACIÓ EXTERIOR*	-

* P.E.: 1C+1S+2H+1CH: 1 cuina, 1 sala, 2 dormitoris i 1 bany

*Com a urbanització exterior es computa la superfície de parcel·la sense ocupació en planta baixa i sense projeccció d'aparcament a la planta soterrani. La rampa de l'aparcament computa com a urbanització exterior només quan aquesta no estigui coberta per l'edifici.

7. Propagació interior, exterior i compartimentació

L'edifici està compartimentat en 13 sectors d'incendis independents de superfície inferior a 2.500 metres quadrats, d'acord amb les determinacions de la Taula 1.1 de l'Apartat 1 del Document Bàsic Seguretat en Cas d'incendi, Secció SI 1 del vigent Codi Tècnic de l'Edificació:

- Sector 1: Plantes soterrani -3, -2 i -1 - Ús aparcament S=5.124,30 m^2
- Sector 2: Local escala A – Ús general S=63.50 m^2 < 2.500 m^2
- Sector 3: Local escala B – Ús general S=175.81 m^2 < 2.500 m^2
- Sector 4: Local escala C – Ús general S=176.39 m^2 < 2.500 m^2
- Sector 5: Local escala D – Ús general S=186.05 m^2 < 2.500 m^2
- Sector 6: Escala A Plantes baixa, 1, 2, 3 i 4 – Us Habitatge S=1.270 m^2 < 2.500 m^2
- Sector 7: Escala B Plantes baixa, 1, 2, 3 i 4 – Us Habitatge S=1.433 m^2 < 2.500 m^2
- Sector 8: Escala C Plantes baixa, 1, 2, 3 i 4 – Us Habitatge S=1.416 m^2 < 2.500 m^2
- Sector 9: Escala D Plantes baixa, 1, 2, 3 i 4 – Us Habitatge S=1.694 m^2 < 2.500 m^2
- Sector 10: Escala A Plantes 5, 6, 7, 8, 9, 10 i coberta – Us Habitatge S=1.853 m^2 < 2.500 m^2
- Sector 11: Escala B Plantes 5, 6, 7, 8, 9, 10 i coberta – Us Habitatge S=1.974 m^2 < 2.500 m^2
- Sector 12: Escala C Plantes 5, 6, 7 i coberta – Us Habitatge S=985 m^2 < 2.500 m^2
- Sector 13: Escala D Plantes 5, 6, 7 i coberta – Us Habitatge S=1.194 m^2 < 2.500 m^2

Alhora l'edifici incorpora sis recintes protegits:

- 2 escales especialment protegides per a l'evacuació de les escales A i B.
- 2 escales protegides per a l'evacuació de les escales C i D.
- 3 escales especialment protegida per l'evacuació ascendent de l'aparcament

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

- **EI-90**, en els sectors d'us residencial habitatge de les plantes amb una alçada d'evacuació de l'edificació superior a 15 metres i inferior a 28 metres.
- **EI-120** en els sectors d'us residencial habitatge amb una alçada d'evacuació de l'edificació superior a 28 metres i en els aparcaments.

8. Locals de risc especial

A l'edifici es distingeixen els següents locals de risc especial:

- Planta baixa:
    - Centre de transformació: Local de risc especial **baix** segons taula 2.1 del DB-SI1, en tots els casos, ocupant una superfície de 22,43 m^2
    - Cambra de residus escala A: Local de risc especial **mitjà** segons taula 2.1 del DB-SI1, superfície entre 15 i 30 m^2, ocupant una superfície de 17 m^2
    - Cambra de residus escala B: Local de risc especial **mitjà** segons taula 2.1 del DB-SI1, superfície entre 15 i 30 m^2, ocupant una superfície de 20,67 m^2
    - Cambra de residus escala C: Local de risc especial **mitjà** segons taula 2.1 del DB-SI1, superfície entre 15 i 30 m^2, ocupant una superfície de 21,61 m^2
    - Cambra de residus escala D: Local de risc especial **mitjà** segons taula 2.1 del DB-SI1, superfície entre 15 i 30 m^2, ocupant una superfície de 18,65 m^2
    - Bicicletes escala A: Equivalent a traster, local de risc especial **baix** segons taula 2.1 del DB-SI1, superfície entre 50 i 100 m^2, ocupant una superfície de 82,64 m^2
    - Bicicletes escala B: Equivalent a traster, local de risc especial **baix** segons taula 2.1 del DB-SI1, superfície entre 50 i 100 m^2, ocupant una superfície de 75,39 m^2
    - Bicicletes escala C: Equivalent a traster, local de risc especial **baix** segons taula 2.1 del DB-SI1, superfície entre 50 i 100 m^2, ocupant una superfície de 60,74 m^2
    - Bicicletes escala D: Equivalent a traster, local de risc especial **baix** segons taula 2.1 del DB-SI1, superfície entre 50 i 100 m^2, ocupant una superfície de 66,74 m^2
    - Comptadors elèctrics escales A, B, C i D: Local de risc especial **baix** segons taula 2.1 del DB-SI1 en tots els casos.

- En general:
    - Els espais o locals per a ubicar els muntants d'instal·lacions i quadres elèctrics seran recintes sectoritzats respecte la resta del sector.

El grau de resistència al foc exigible per les parets i sostres que delimiten els locals de risc especial seran com a mínim:

- **EI-90** pels locals de risc especial baix
- **EI-120** pels locals de risc especial mitjà

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

9. Classe de reacció al foc d'elements constructius i decoratius

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

- Zones ocupables: classe de reacció al foc C-s2,d0 als sostres i les parets i E_{FL} al paviment
- Escales protegides: classe de reacció al foc B-s1,d0 als sostres i les parets i C_{FL}-s1 al paviment
- Aparcament i locals de risc especial: classe de reacció al foc B-s1,d0 als sostres i les parets i B_{FL}-s1 al paviment

10. Elements i recorreguts d'evacuació

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

SECTOR APARCAMENT			
Planta	Sup. Útil (m^2)	Ratio CTE (m^2/p.)	Ocup. (pers.)
Soterrani -1	1425,93	40	36
Soterrani -2	1425,93	40	36
Soterrani -3	1425,93	40	36
		TOTAL SETOR APARCAMENT	**108**

SECTOR HABITATGE: ESCALA A			
Planta	Sup. Útil (m^2)	Ratio CTE (m^2/p.)	Ocup. (pers.)
Baixa	147,45	0	0
Tipus (P1-P7)	230,47	20	12 (x7)
Vuitena	230,64	20	12
Novena	294,54	20	15
Desena	292,86	20	15
		TOTAL SECTOR HABITATGES ESCALA A	**126**

SECTOR HABITATGE: ESCALA B			
Planta	Sup. Útil (m^2)	Ratio CTE (m^2/p.)	Ocup. (pers.)
Baixa	142,52	0	0
Tipus (P1-P7)	269,20	20	14 (x7)
Vuitena	313,52	20	16
Novena	246,53	20	13
Desena	247,50	20	13
TOTAL SECTOR HABITATGES ESCALA B			**140**

SECTOR HABITATGE: ESCALA C			
Planta	Sup. Útil (m^2)	Ratio CTE (m^2/p.)	Ocup. (pers.)
Baixa	125,48	0	0
Tipus (P1-P7)	269,20	20	14 (x7)
TOTAL SECTOR HABITATGES ESCALA C			**98**

SECTOR HABITATGE: ESCALA D			
Planta	Sup. Útil (m^2)	Ratio CTE (m^2/p.)	Ocup. (pers.)
Baixa	125,11	0	0
Tipus (P1-P7)	328,67	20	17 (x7)
TOTAL SECTOR HABITATGES ESCALA D			**119**

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

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

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

Escales no protegides descendents: $A \geq P/160$

Escales protegides: $E \leq 3S + 160$ As

on:
A es la amplada lliure de l'element d'evacuació
P es el número d'ocupants del local
E= suma ocupants assignats a la escala
S= superfície útil del recinte de l'escala protegida
As= Ample de l'escala protegida

Es consideraran sortides d'edifici o de planta de cada zona les portes que donin a una escala protegida o especialment protegida, a l'exterior o recinte descobert a l'aire lliure, que acompleix amb les condicions d'espai exterior segur. La longitud de cap recorregut interior d'evacuació fins a una sortida d'edifici es superior a 25 metres o a 35 metres (en aparcament), en el cas de que nomes hi hagi una sortida o de 50 metres en el cas de tenir dues sortides, l'amplada les portes sempre és major o igual que 0,80 metres i l'amplada dels passadissos sempre és major o igual que 1,00 metres.

Sector Soterrani:

Referent al sector de planta soterrani tenim un total de 108 persones. Aquestes poden evacuar cap a l'exterior mitjançant tres escales d'evacuació ascendent especialment protegides, d'un metre d'ample. Totes amb sortida directe a l'exterior.

Segons la Taula 4.2 del DB SI 3, una escala protegida d'evacuació ascendent de 1,00 metre d'ample ens permet evacuar 256 persones. Per tant el balanç d'evacuació es positiu 256>108.

Cada planta accedeix a les escales especialment protegides mitjançant dues portes de 80 cm. Sota la hipòtesis de bloqueig d'una sortida, les dues portes habilitades ens permeten evacuar 320 persones. Per tant el balanç d'evacuació es positiu 320>36.

Sectors habitatges – Escales A i B:

Referent als sectors habitatges de les escales A i B, tenim un total de 126 i 140 persones respectivament. Aquestes poden evacuar cap a l'exterior mitjançant escales d'evacuació descendent especialment protegides, d'un metre d'ample. Es disposa d'ascensor d'emergència en ambdues escales.

Segons la Taula 4.2 del DB SI 3, una escala protegida d'evacuació descendent de 1,20 metre d'ample ens permet evacuar 602 persones. Per tant el balanç d'evacuació es positiu 602>140>126.

En la planta 9 i 10, al tenir més de 28 metres d'alçada d'evacuació, els sectors d'incendis de les escales A i B estan comunicats mitjançant un vestíbul de independència, per a complir amb dues sortides per planta.

Sectors habitatges – Escales C i D:

Referent als sectors habitatges de les escales C i D, tenim un total de 98 i 119 persones respectivament. Aquestes poden evacuar cap a l'exterior mitjançant escales d'evacuació descendent protegides, d'un metre d'ample. Es disposa d'ascensor d'emergència en ambdues escales.

Segons la Taula 4.2 del DB SI 3, una escala protegida d'evacuació descendent de 1,00 metre d'ample ens permet evacuar 480 persones. Per tant el balanç d'evacuació es positiu 480>119>98.

Espai refugi:

Al disposar d'un edifici d'ús residencial habitatge amb una alçada d'evacuació superior a 28 metres en les escales A i B, així com un aparcament amb una superfície superior a 1.500 m^2, tota planta que no disposi de sortida d'edifici accessible, disposarà d'una zona refugi que compleix els requeriments de l'art. 9 del DB SI 3 del CTE i Annex SI A.

Les zones refugi seran aptes per acollir el número de places que s'indiquen a continuació:

- una plaça per usuari de cadira de rodes (1,20x0,80m) per cada 100 ocupants o fracció
- una plaça per a usuari amb mobilitat reduïda (0,80x0,60m) per cada 33 ocupants o fracció

A continuació es detallen les zones refugi previstes en cada planta:

ESPAI REFUGI	**Ocupació**	**Espai 120x80 (1p/100p)**		**Espai 80x60 (1p/33p)**	
Planta		**Normativa**	**Projecte**	**Normativa**	**Projecte**
Soterrani -1	36	1	1	2	2
Soterrani -2	36	1	1	2	2
Soterrani -3	36	1	1	2	2
P8 (Escala A)	12	1	1	1	1
P8 (Escala B)	16	1	1	1	1
Planta 9 i 10 (A i B)	28	1	2	1	2

11. Mitjans de protecció contra incendis.

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

Extintors portàtils

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

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

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

Boques d'Incendi Equipades

La totalitat de l'aparcament estarà protegit mitjançant la instal·lació d'una xarxa de boques d'incendi equipades de 25 mm (BIE-25), situades a menys de 5 metres de les sortides de planta. La separació màxima entre les (BIE) es inferior a 50 metres i la distància des de qualsevol punt de l'edifici fins a la (BIE) mes propera, no excedeix de 25 metres.

Les (BIE) hauran de muntar-se sobre un suport rígid de manera que l'alçada del seu centre quedi com a màxim a 1,50 metres sobre el nivell del terra. Caldrà mantenir al voltant de cada (BIE) una zona lliure d'obstacles que en permeti l'accés i la maniobra sense dificultats, i la instal·lació de la xarxa de boques d'incendi equipades es farà d'acord amb les determinacions de la norma UNE-23-403-89.

La xarxa de canonades serà de tub d'acer galvanitzat i haurà de proporcionar durant una hora com a mínim en la hipòtesi de funcionament simultani de dues (BIE), hidràulicament més desfavorables, una pressió dinàmica mínima de 2 bars en l'orifici de sortida de qualsevol (BIE) amb els cabals indicats per la pressió de 343 kPa (3,50 kg/cm^2), i una pressió dinàmica màxima de 5 bars.

Les boques d'incendi seran senyalitzades convenientment mitjançant una placa foto luminiscent de PVC rígida i adhesiva de 0,5 mm de gruix, amb el pictograma que li correspongui, d'acord amb la norma UNE 23.033, essent les seves dimensions les indicades a la norma UNE 81501. Les (BIE) deuran ser objecte de revisions periòdiques, (Cada tres mesos per part del personal del titular de la instal·lació i anualment por

part del personal especialitzat del fabricant o instal·lador autoritzat), conforme el Reial Decret 513/2.017 de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

Detecció Automàtica d'Incendis i Alarma

L'aparcament estarà protegit mitjançant la instal·lació d'un sistema de detecció automàtica d'incendis i alarma.

També ha estat prevista la instal·lació d'un sistema manual de alarma d'incendi amb una sirena d'avis, mitjançant la col·locació de polsadors d'alarma que l'activa, situats en llocs fàcilment visibles al costat de cada sortida de planta.

Els polsadors estaran proveïts d'un dispositiu o tapa de protecció que impedeix la seva activació involuntària i seran senyalitzats convenientment, mitjançant una placa foto luminiscent de PVC rígida i adhesiva de 0,5 mm de gruix, amb el pictograma que li correspongui, segons la norma UNE 23033, essent les seves dimensions les indicades a la norma UNE 81501.

La centraleta de control i senyalització estarà muntada a l'interior d'un armari metàl·lic, amb el frontal transparent per la total visualització de les zones cobertes pel sistema de detecció automàtica, al costat del quadre general de distribució de serveis elèctrics. La instal·lació d'aquest sistema es farà segons la "Regla Tècnica per les Instal·lacions de Detecció Automàtica d'Incendis" (R.T.3.-DET), edició 1.990 de las regles CEPREVEN i la Norma UNE 23.007.

Columna seca

En les escales A i B, al tractar-se d'un edifici amb una alçada d'evacuació superior a 24 metres ha de disposar de la instal·lació d'una columna seca. La instal·lació de la columna seca és per ús exclusiu del Servei d'Extinció de Incendis i estarà formada per una conducció normalment buida, que partint de la façana de l'edifici anirà generalment per la caixa de la escala central i estarà proveïda de boques de sortida i presa d'alimentació en façana per la connexió dels equips del Servei d'Extinció d'Incendis, que és el que proporciona a aquesta conducció la pressió i el cabal d'aigua necessaris per l'extinció de l'incendi.

La xarxa de canonades serà d'acer galvanitzat i tindrà un diàmetre nominal de 80 mm i la presa d'alimentació estarà proveïda d'una connexió siamesa amb claus incorporades i ràcors de tipus UNE-23.400 de 70 mm de diàmetre i uns taps subjectats amb cadenes, amb el centre de las boques a 90 cm del paviment.

La presa d'alimentació disposa d'una clau de purga amb diàmetre mínim de 25 mm, pel buidat de la columna un cop utilitzada. Anirà allotjada a l'interior d'una fornícula de 55 cm d'amplada, 40 cm d'alçada i 30 cm de profunditat, proveïda d'una tapa metàl·lica pintada de blanc amb l'inscripció "US EXCLUSSIU BOMBERS" en lletra vermella.

La tapa estarà proveïda d'un tancament de simple lliscament per claus de quadradet de 8 mm i frontisses a la seva par inferior que permetin el seu total abatiment. S'han previst claus de seccionament en les plantes 4ª i 8ª de l'edifici i en aquest cas les dimensions de la fornícula serà de 55 cm d'amplada, 60 cm d'alçada i 30 cm de fondària.

Les boques de sortida estaran proveïdes de connexió siamesa amb claus incorporades i ràcors del tipus UNE 23.400 de 45 mm de diàmetre amb tapes subjectes amb cadenes, amb el centre de les boques situades a 90 cm del paviment. Estaran situades en fornícules de 55 cm d'amplada, 35 cm de alçada i 30 cm de profunditat, proveïdes d'una tapa de vidre amb l' inscripció "US EXCLUSSIU BOMBERS" en lletra vermella. La instal·lació de la columna seca serà sotmesa abans de la recepció a una pressió de 20 Kg/cm2 (196 kPa), durant dues hores sense que apareixen fuites a cap punt de la instal·lació.

Sistema control de fums d'incendi

L'aparcament disposa d'un sistema de ventilació mecànica, constituït per una xarxa de conductes d'admissió i extracció d'aire canalitzat, que garanteixen una acceptable qualitat de l'aire a la planta soterrani destinada a aparcament, amb un cabal mínim de 120 litres/segon en aportació i de 150 litres/segon en extracció, per cada plaça d'aparcament, d'acord amb la Taula 2.1 del apartat 2 del Document Bàsic de Salubritat Secció HS 3 Qualitat de l'Aire Interior del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2.006 de 17 de març de 2.006.

Els conductes que configuren les xarxes de ventilació es realitzaran amb planxa d'acer galvanitzat de 1 a 0,6 mm de gruix, en funció de les dimensions dels trams i de forma que s'asseguri la seva rigidesa, amb juntes d'unió de tipus Metu i matritzat diagonal de reforç efectuat en plegadora, amb una classificació al foc en minuts dels mateixos (E_{300} 60). Els conductes aniran generalment adossats a murs perimetrals i suspesos del sostre, amb les corresponents peces de subjecció, platines galvanitzades i espiga roscada de 6 mm d'acer laminat. La secció dels conductes serà rectangular i es tindrà present el cantell del mateix per salvar l'alçada de pas requerida.

El sistema de ventilació mecànica del pàrking estarà dissenyat segons l'apartat 3.1.4.2 del Document Bàsic de Salubritat Secció HS 3 del Codi Tècnic de l'Edificació i disposen de les xarxes d'extracció mecànica, requerides a la Taula 3.1 del Document Bàsic de Salubritat Secció HS 3, al present cas quatre xarxes d'extracció per planta ja que el nombre de places es superior a 15 places. Les xarxes de conductes estaran proveïdes de reixes d'impulsió i aspiració de simple deflexió que tindran les lamel·les fixes d'alumini anoditzat, integrades directament sobre el propi conducte de xapa. La separació entre les obertures d'extracció més properes és inferior a 10 metres i la totalitat de les reixes d'impulsió i extracció es troben situades a una distancia inferior a 0,50 metres del sostre.

La presa o admissió d'aire al pàrquing es durà a termini directament des de l'exterior, mitjançant una reixa d'aspiració en calaix arquitectònic en planta baixa. L'aire viciat procedent de cada xarxa d'extracció mecànica del pàrquing, serà conduït des de la unitat de ventilació forçada cap a l'exterior mitjançant conductes verticals, categoria cero, fins arribar a la planta coberta de l'immoble, (1 metre mes alt que qualsevol altre edifici situat en un radi de 10 metres), per tal de no produir molèsties als edificis més propers i garantir les condicions d'innocuïtat als veïns de l'edifici.

El sistema de ventilació mecànica del pàrquing privat, serà accionat automàticament mitjançant un sistema de detecció automàtica de (CO), segons l'apartat 3.1.4.2 punt 7 del Document Bàsic de Salubritat Secció HS 3, mitjançant tres detectors distribuïts a la planta soterrani que en cas de concentracions de monòxid de carboni superiors al 100 p.p.m., connectaran el ventiladors del sistema de ventilació forçada del pàrquing.
Aquest sistema impedeix la concentració de gasos, vapors o boires en quantitat suficient per produir atmosferes explosives o inflamables. La ventilació mecànica de la planta soterrani del pàrquing és durà a termini mitjançant tres ventiladors centrífug d'impulsió d'aire i dotze ventiladors helicoïdals tubulars d'extracció d'aire, amb un cabal nominal segons taula adjunta en el present apartat.

Els ventiladors podran funcionar a una temperatura de 300 ºC, durant 60 minuts com a mínim, classificació (F_{300} 60), segons l'apartat 8 del Document Bàsic de Seguretat en Cas d'Incendi Secció SI 3 i seran activats automàticament mitjançant el sistema de detecció d'incendis previst al pàrquing. Tots els ventiladors disposen d'alimentació directa des del quadre general de distribució d'electricitat.

La embolcall de les caixes de ventilació es de xapa d'acer galvanitzat, proveïda d'aïllament acústic amb panells interiors de fibra de vidre, amb un nivell de pressió sonora de 71 dB(A) per cadascú, disposaran de juntes d'acoblament flexibles per la unió amb la xarxa de conductes de classe de reacció al foc (B-s3,d0) i els ancoratges als forjats de l'edifici es faran amb uns amortidors, per tal de no transmetre les vibracions del motor a l'estructura, de forma que els nivells sonors d'immissió màxims admesos, s'ajustin als valors determinats a l'Ordenança Municipal tipus reguladora del soroll i les vibracions.
Al accés de vehicles a l'aparcament, s'instal·larà un sistema d'accionament manual del sistema de ventilació degudament senyalitzat, d'acord amb les indicacions dels serveis de prevenció.
A continuació es detalla el cabal dels ventiladors:

Planta	Places	Aportació (120 l/s plaça)	Extracció (150 l/s plaça)				
			Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Total
Soterrani -1	49	21.168 m^3/h	5.400 m^3/h	5.400 m^3/h	7.560 m^3/h	8.100 m^3/h	26.460 m^3/h
Soterrani -2	52	22.464 m^3/h	5.400 m^3/h	5.400 m^3/h	8.640 m^3/h	8.640 m^3/h	28.080 m^3/h
Soterrani -3	53	22.896 m^3/h	5.400 m^3/h	5.400 m^3/h	9.180 m^3/h	8.640 m^3/h	28.620 m^3/h

La ventilació de les escales d'evacuació ascendent i descendent de l'edifici i dels vestíbuls previs d'accés a les caixes de les escales especialment protegides, és durà a termini mitjançant ventilació natural o per sobrepressió, segons la següent taula:

Evacuació	Vestíbul previ	Escala
Escala **A**: Descendent	Ventilació natural	
Escala **B**: Descendent	Ventilació natural	
Escala **C**: Descendent	-	Ventilació Natural
Escala **D**: Descendent	-	Ventilació Natural
Escala **Apk**: Ascendent directe a exterior	Ventilació per sobrepressió	
Escala **Cpk**: Ascendent directe a exterior	Ventilació per sobrepressió	
Escala **Dpk**: Ascendent directe a exterior	Ventilació per sobrepressió	

Instal·lació automàtica d'extinció d'incendi

Les plantes soterrani destinades a aparcament disposaran d'una instal·lació automàtica d'extinció d'incendi, complint amb els requeriments de la Instrucció tècnica complementària SP 132/2019, on indica que els aparcaments que disposin de més de dues plantes sota rasant, es protegirà amb una instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua tot el sector d'aparcament, independentment de la seva superfície.

Així, es pot optar per qualsevol de les dues alternatives següents:

1. Protegir amb una instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua les plantes inferiors al soterrani segon, independentment de la seva superfície, i sectoritzar aquestes respecte de la resta de l'aparcament.
2. Configurar tot l'aparcament com un únic sector d'incendi i protegir-lo íntegrament amb una instal·lació de ruixadors automàtics d'aigua.

En el present projecte s'opta per la segona mesura.

Segons la SP-122 Subministrament d'aigua mitjançant xarxa pública per a sistemes de ruixadors automàtics es admissible el subministrament d'aigua de la xarxa publica en els sistemes de ruixadors automàtics amb classe de risc lleuger (RL), risc ordinari grup 1 i risc ordinari grup 2 (RO1 i RO2 respectivament), amb cabal de demanda màxima inferior a 1.000 l/min.

L'aparcament es classifica com a RO2 amb una àrea operativa de 144 m^2 (12 ruixadors amb densitat de 5mm/min). Obtenim que el cabal nominal és de 5*144=720 litres/minut < 1.000 litres minut. Per tant el sistema de ruixadors es pot connectar directament a la xarxa pública.

Alhora el cabal nominal de les BIE's és de 100 l/min, com s'ha de garantir el funcionament simultani de dues, obtenim un cabal total de 200 l/min per a les BIE's.

El cabal total per a les instal·lacions de protecció contra incendis és:

- Ruixadors 720 l/min < 1.000 l/min
- BIE's 200 l/min < 1.000 l/min
- Total ACI: 920 l/min < 1.000 l/min

Hidrants exteriors d'incendi

L'edifici quedarà cobert pels hidrants d'incendi existents en la urbanització exterior. Els hidrants exterior son del tipus sota el nivell de terra de 100 mm de diàmetre connectats a la xarxa d'abastament d'aigua de la zona, situat en una zona fàcilment accessible i fora de l'espai destinats a aparcament de vehicles, i cobreixen la totalitat de la superfície de l'establiment, al estar ubicat a menys de 100 metres de qualsevol punt de les façanes accessibles de l'edifici. La xarxa de hidrants es capaç de poder proporcionar un cabal de 1000 litres per minut a una pressió de 5 kg/cm^2.

Enllumenat d'Emergència

En cas d'evacuació de l'edifici, s'ha previst la instal·lació d'equips d'enllumenat d'emergència i senyalització, indicant la sortida a l'exterior i la direcció a seguir fins aquestes amb una intensitat lluminosa mínima d'3 Lux al nivell del paviment dels recorreguts d'evacuació, mesurats a l'eix dels passos i de 5 Lux als punts on es trobin les instal·lacions de protecció contra incendis que requereixen utilització manual, d'acord amb l'apartat 2 del Document Bàsic de Seguretat d'Utilització Secció SU 4 del Codi Tècnic de l'Edificació. L'alimentació de l'enllumenat de emergència serà automàtica amb tall breu ($\leq$0,5 segons) i estarà previst per

entrar funcionament automàticament quan és produeix la fallida de l'enllumenat general o quan la tensió d'aquest baixi a menys del 70 % del seu valor nominal.

Els aparells d'enllumenat d'emergència seran de la marca LEGRAND model URA 21 o equivalents, amb una intensitat lluminosa de 100 lúmens i una autonomia d'1 hora, ja que disposen d'una font pròpia d'energia, constituïda per unes bateries d'acumuladors de Cadmi Níquel i només és podrà utilitzar el subministrament exterior per procedir a la seva càrrega. La instal·lació d'aquest tipus d'enllumenat estarà segons l'ITC-BT-28, per les instal·lacions de pública concurrència del Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió y les característiques dels equips autònoms estaran segons les normes UNE-20.062, UNE-20.392 i UNE-EN 60.598-2-22.

Instal·lació elèctrica

La instal·lació elèctrica serà efectuada d'acord amb les normes i prescripcions assenyalades al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió, aprovat pel Reial Decret 842/2.002 de 2 d'agost i Instruccions Tècniques Complementàries.

Els conductors previstos per l'alimentació dels ventiladors d'extracció de l'aparcament seran resistents al foc d'alta seguretat augmentada (AS+), constituïts mitjançant conductors flexibles de coure classe 5, aïllats per una tensió nominal de 1.000 Volts, amb aïllament de cautxú vulcanitzable especial ignífug i coberta de poliolefina termoplàstica ignifuga lliure d'halògens, denominació tècnica del conductor SZ1-K 0,6 / 1 kV, conforme a la norma UNE-21.123.4 i la norma UNE-50.200 (Assaig de resistència al foc).

12. Accessibilitat dels bombers

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

13. Resistència al foc de l'estructura

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

- **R-90**, en els sectors d'us residencial habitatge de les plantes amb una alçada d'evacuació de l'edificació superior a 15 metres i inferior a 28 metres.
- **R-120** en els sectors d'us residencial habitatge amb una alçada d'evacuació de l'edificació superior a 28 metres i en els aparcaments.
- **R-90** en els locals de risc especial baix
- **R-120** en els locals de risc especial mig

14. Conclusions

La present documentació tècnica ha estat redactada donant compliment al Codi Tècnic de l'Edificació aprovat pel Reial Decret 314/2.006, de 17 de març, així com les Instruccions tècniques complementàries de la DGSPEIS de la Generalitat de Catalunya i l'Ordenança reguladora de protecció contra incendis (ORCPI/08) de l'Ajuntament de Barcelona, aplicades a la nova construcció d'una edificació d'ús docent, administratiu i Aparcament.

Barcelona, Octubre de 2.023

EL PETICIONARI **ELS FACULTATIUS**

ANNEX 1. CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

PLÀNOLS

PROJECTE BÀSIC DE CONSTRUCCIÓ DE 146 HABITATGES DE PROTECCIÓ PÚBLICA, LOCALS EN PLANTA BAIXA I APARCAMENTS EN PLANTES SOTERRANI

Av. de Clara Campoamor – c/ Carme Chacón – c/ Rosa Parks de Viladecans. Baix Llobregat. Barcelona

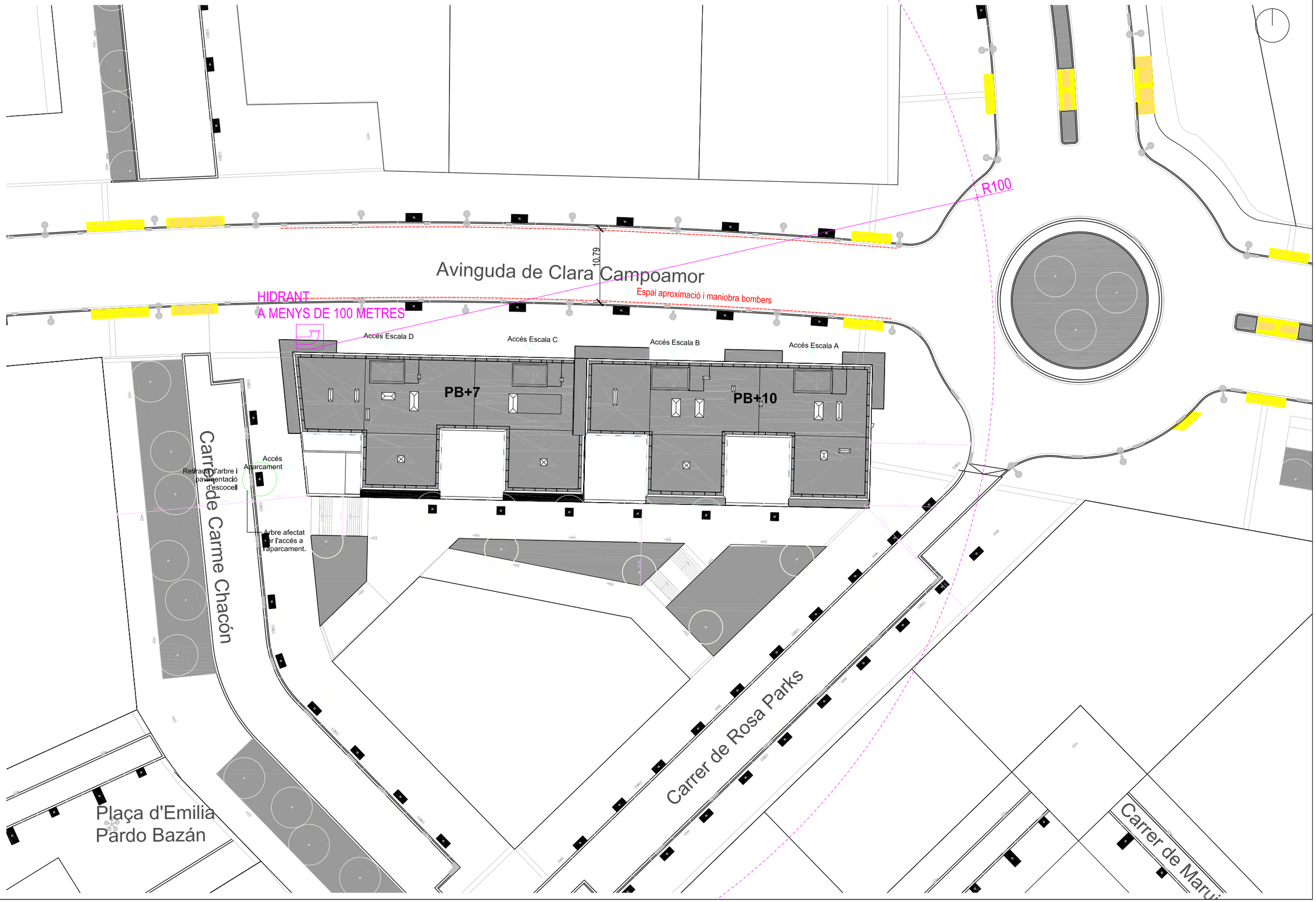
Promotor

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de projectes

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

Redactors
Fabregat & Fabregat arqtes scp, Abellán i Monago-UTE Viladecans

Data
Octubre de 2023



Fitxer: VDC-PB-INST.dwg [DinA3 H] 27/10/2023 13:15:24

AVANTPROJECTE

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQUITECTES SCP, SIMÓN ABELLÁN I POL MONAGO, UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES, LLEI 18/1982, DE 26 DE MAIG

TÍTOL DEL PROJECTE

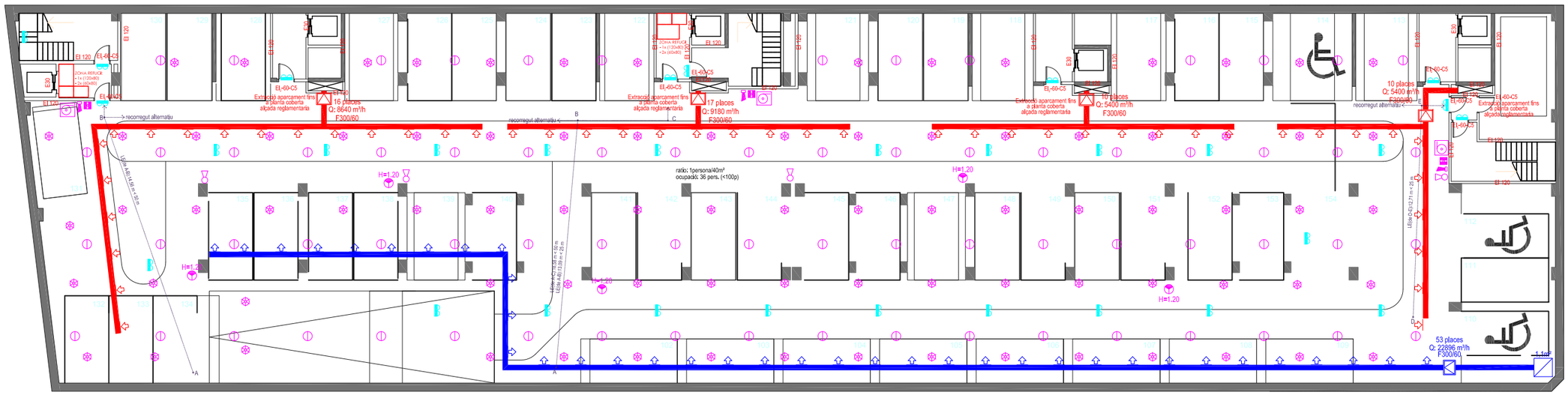
PROJECTE BÀSIC
146 Hab Viladecans

CODI: P2201

TÍTOL DEL PLÀNOL

INCENDIS EMPLAÇAMENT

Núm. de plànol: DG I.00
FULL 01 de 10
ESCALA A3: 1 : 500
0 1 2 m
10 / 2023



CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS I CO
- EXTINTOR EFICÀCIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICÀCIA 89B
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR FUMS
- DETECTOR CO2
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- BOCA INCENDIS
- SIRENA INTERIOR
- SIRENA EXTERIOR
- RUIXADOR

Fitxer: VDC-PB-INST.dwg [DinA3 H] 27/10/2023 13:15:24

AVANTPROJECTE

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQUITECTES SCP, SIMÓN ABELLÁN I POL MONAGO, UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES, LLEI 18/1982, DE 26 DE MAIG

TÍTOL DEL PROJECTE

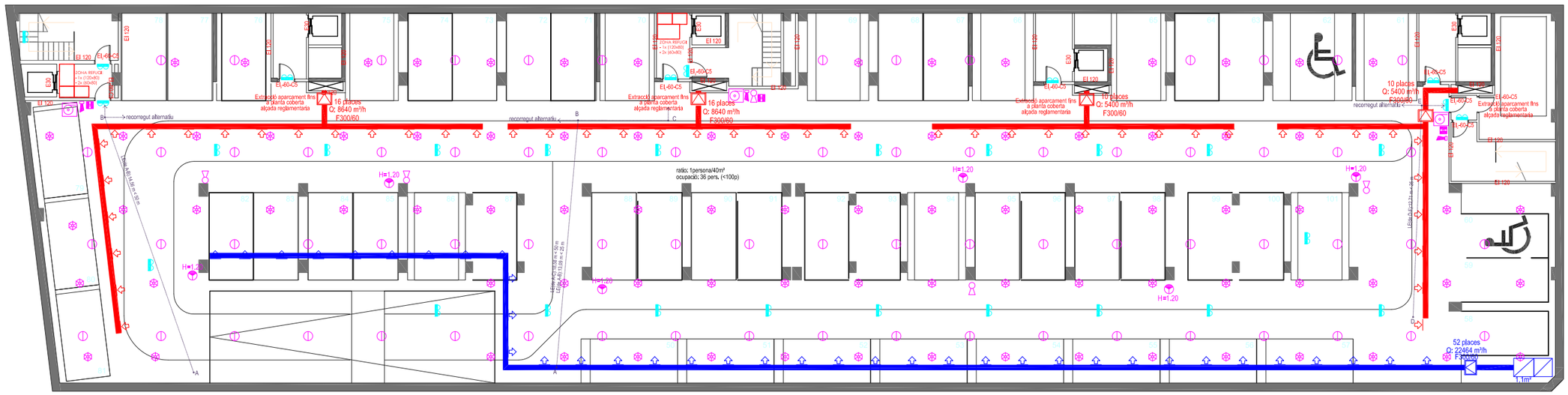
PROJECTE BÀSIC
146 Hab Viladecans

CODI: P2201

TÍTOL DEL PLÀNOL

INCENDIS PARKING -3

Núm. de plànol: DG I.01
FULL 02 de 10
ESCALA A3: 1 : 250
0 1 2 m
10 / 2023



CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS I CO
- EXTINTOR EFICÀCIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICÀCIA 89B
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR FUMS
- DETECTOR CO2
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- BOCA INCENDIS
- SIRENA INTERIOR
- SIRENA EXTERIOR
- RUIXADOR

Fitxer: VDC-PB-INST.dwg [DinA3 H] 27/10/2023 13:15:24

AVANTPROJECTE

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQUITECTES SCP, SIMÓN ABELLÁN I POL MONAGO, UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES, LLEI 18/1982, DE 26 DE MAIG

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC
146 Hab Viladecans

CODI: P2201

TÍTOL DEL PLÀNOL

INCENDIS PARKING -2

Núm. de plànol: DG I.02
FULL 03 de 10
ESCALA A3: 1 : 250
0 1 2 m
10 / 2023

CONTRAINCENDIS

- ILUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA
- CENTRAL DETECCIÓ D'INCENDIS I CO
- EXTINTOR EFICÀCIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICÀCIA 89B
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR FUMS
- DETECTOR CO2
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- BOCA INCENDIS
- SIRENA INTERIOR
- SIRENA EXTERIOR
- RUIXADOR

Fitxer: VDC-PB-INST.dwg [DinA3 H] 27/10/2023 13:15:24

AVANTPROJECTE

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQUITECTES SCP, SIMÓN ABELLÁN I POL MONAGO, UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES, LLEI 18/1982, DE 26 DE MAIG

TÍTOL DEL PROJECTE

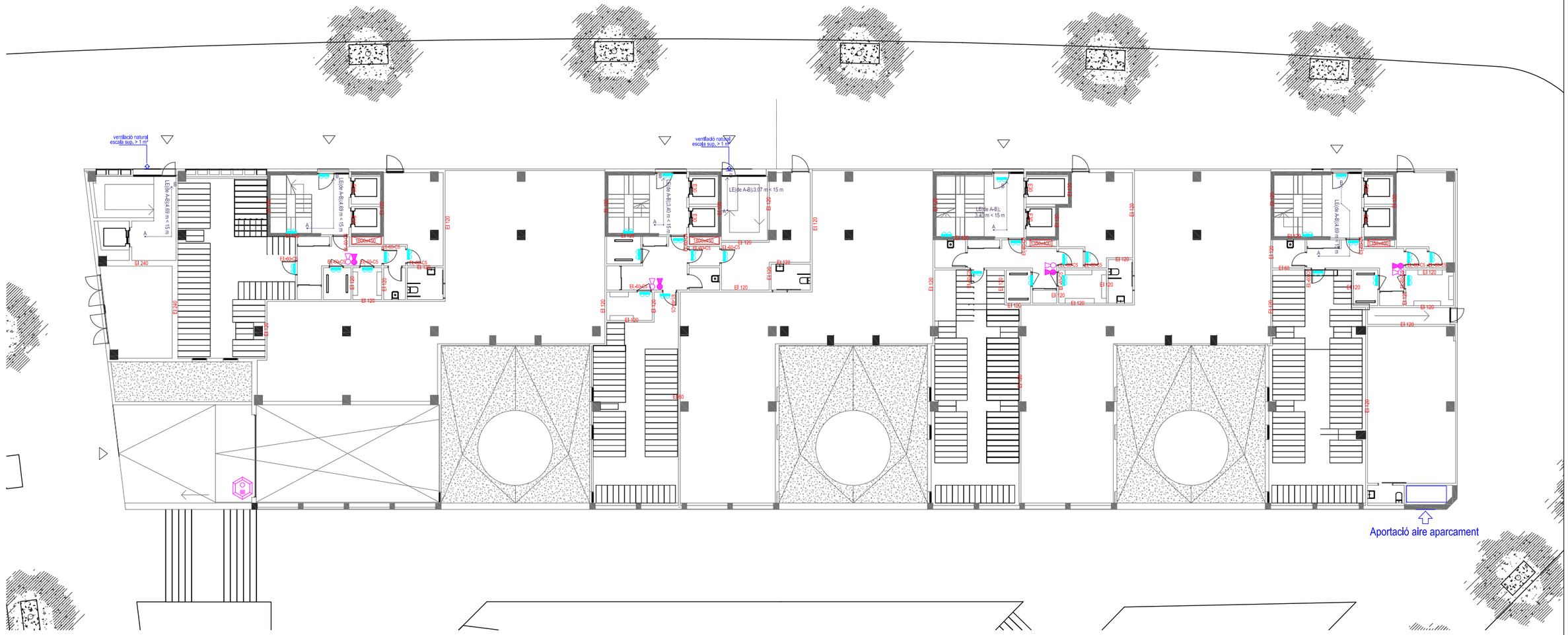
PROJECTE BÀSIC
146 Hab Viladecans

CODI: P2201

TÍTOL DEL PLÀNOL

INCENDIS PARKING -1

Núm. de plànol: DG I.03
FULL 04 de 10
ESCALA A3: 1 : 250
0 1 2 m
10 / 2023



Fitxer: VDC-PB-INST.dwg [DinA3 H] 27/10/2023 13:15:24

AVANTPROJECTE

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQUITECTES SCP, SIMÓN ABELLÁN I POL MONAGO, UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES, LLEI 18/1982, DE 26 DE MAIG

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC
146 Hab Viladecans

CODI: P2201

TÍTOL DEL PLÀNOL

INCENDIS PLANTA BAIXA

Núm. de plànol: DG I.04

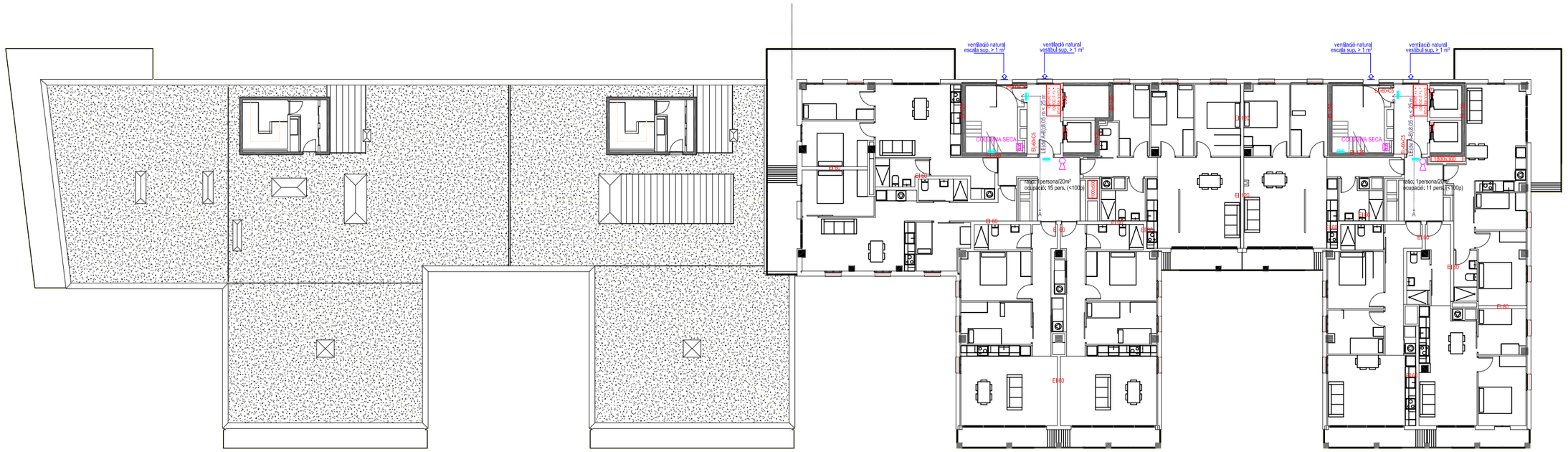
FULL 05 de 10

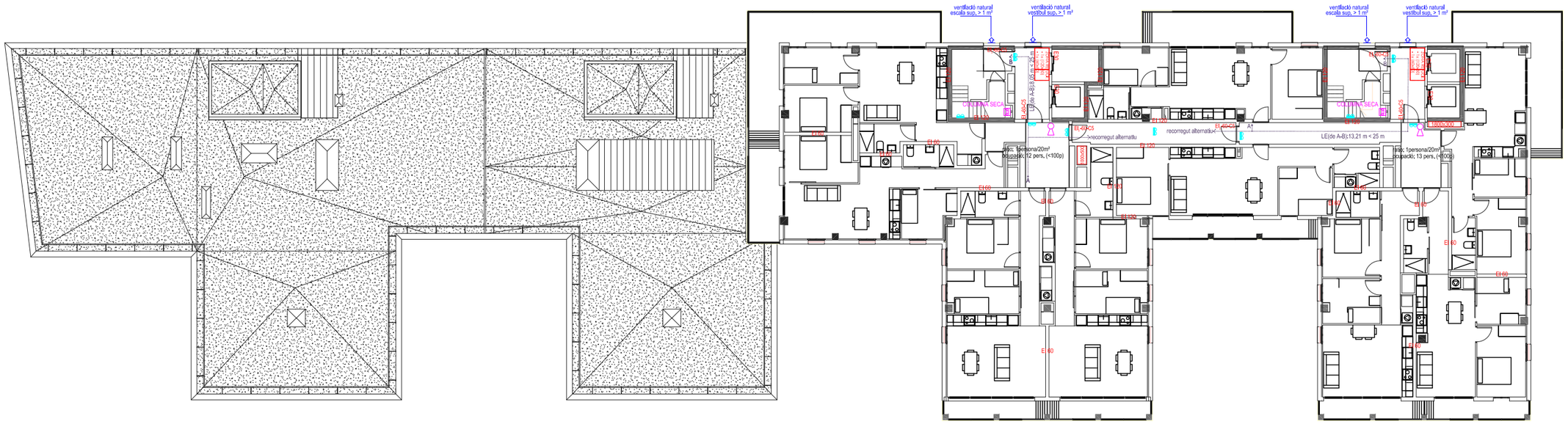
ESCALA A3: 1 : 250

0 1 2 m

10 / 2023

ventilació natural escala sup. > 1 m²
ventilació natural vestíbul sup. > 1 m²
EL-60-C5
EL60-A-Bl.05 m < 25 m
COLUMNA SECA
EI 120
EI 60
EI 90
EI 30
EI 180
EI 240
EI 300
EI 360
EI 420
EI 480
EI 540
EI 600
EI 660
EI 720
EI 780
EI 840
EI 900
EI 960
EI 1020
EI 1080
EI 1140
EI 1200
EI 1260
EI 1320
EI


ventilació natural escala sup. > 1 m²
ventilació natural vestíbul sup. > 1 m²
ventilació natural escala sup. > 1 m²
ventilació natural vestíbul sup. > 1 m²
COCINA SECA
COCINA SECA
EI-60-C25
EI-60-C25
Lavabo 1persona/20m²
ocupació: 15 pers. (<100p)
Lavabo 1persona/20m²
ocupació: 11 pers. (<100p)
EI 60
EI 90
EI 120
EI 30
EI 60
EI 90
EI 120
EI 30
EI 60
EI 90
EI 120
EI 30



Fitxer: VDC-PB-INST.dwg [DinA3 H] 27/10/2023 13:15:24

AVANTPROJECTE

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQUITECTES SCP, SIMÓN ABELLÁN I POL MONAGO, UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES, LLEI 18/1982, DE 26 DE MAIG

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC
146 Hab Viladecans

CODI: P2201

TÍTOL DEL PLÀNOL

INCENDIS PLANTA PIS

Núm. de plànol: DG I.07
FULL 08 de 10
ESCALA A3: 1 : 250
0 1 2 m
10 / 2023

Sectors d'incendis		
		m²
Sector 7		1.463
Sector 8		1.448
Sector 9		1.720
Sector 10		1.767
Sector 11		1.938
Sector 12		965
Sector 13		1.174

Fitxer: VDC-PB-INST.dwg [DinA3 H] 27/10/2023 13:15:24

AVANTPROJECTE

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQUITECTES SCP, SIMÓN ABELLÁN I POL MONAGO, UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES, LLEI 18/1982, DE 26 DE MAIG

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC
146 Hab Viladecans

CODI: P2201

TÍTOL DEL PLÀNOL

SECTORS D'INCENDIS SECCIÓ

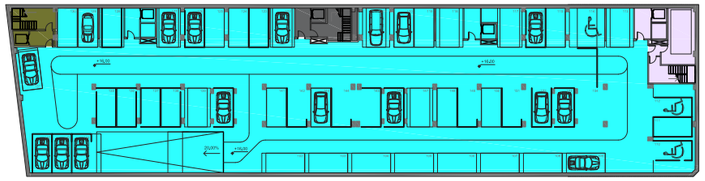
Núm. de plànol: DG I.08
FULL 09 de 10
ESCALA A3: 1 : 250
0 1 2 m
10 / 2023

Sectors d'incendis		
		m²
Sector 1		5124,3
Sector 2 (escala A)		63,50
Sector 3 (escala B)		175,81
Sector 4 (escala C)		176,39

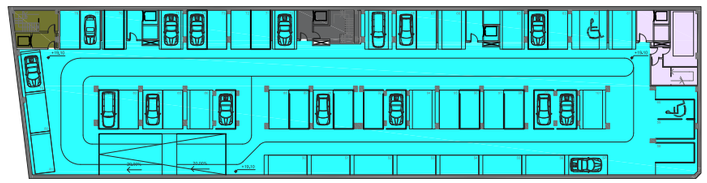
Sectors d'incendis		
		m²
Sector 5 (escala D)		186,05
Sector 6		1.270
Sector 7		1.433
Sector 8		1.416

Sectors d'incendis		
		m²
Sector 9		1.694
Sector 10		1.853
Sector 11		1.974
Sector 12		985
Sector 13		1.194

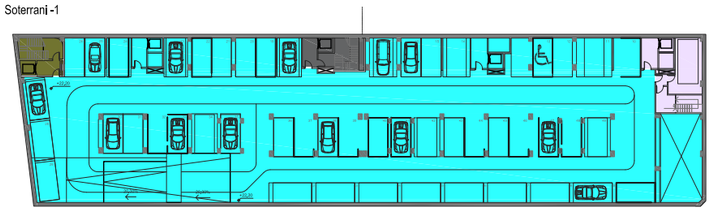
Soterrani -3



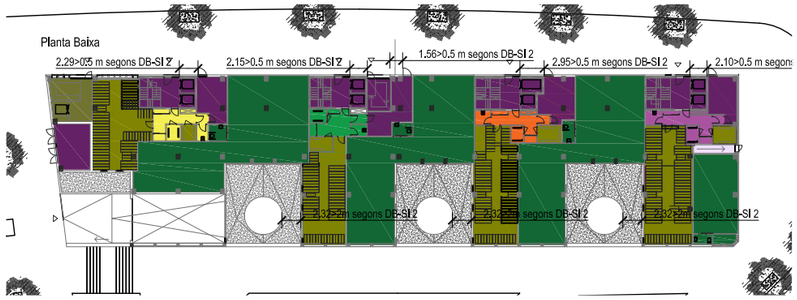
Soterrani -2



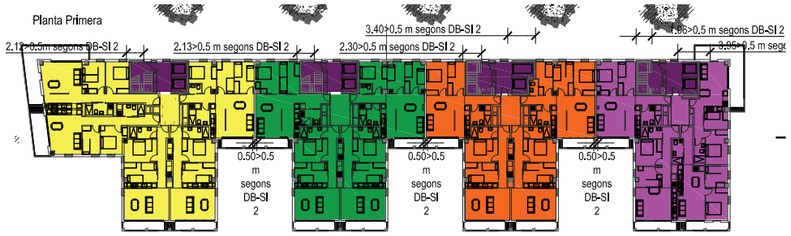
Soterrani -1



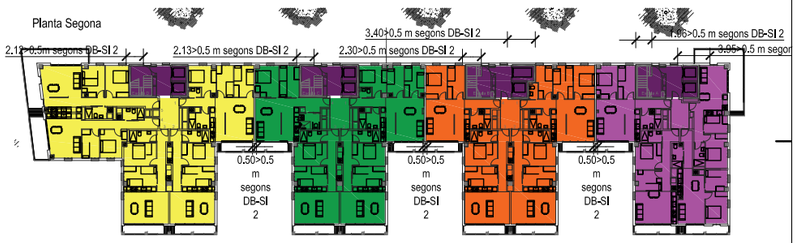
Planta Baixa



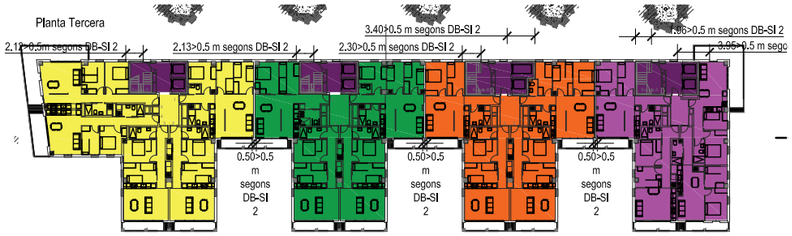
Planta Primera



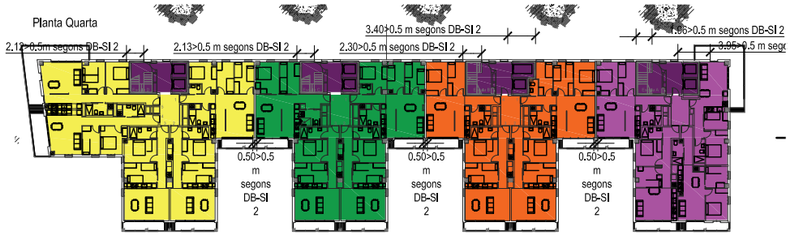
Planta Segona



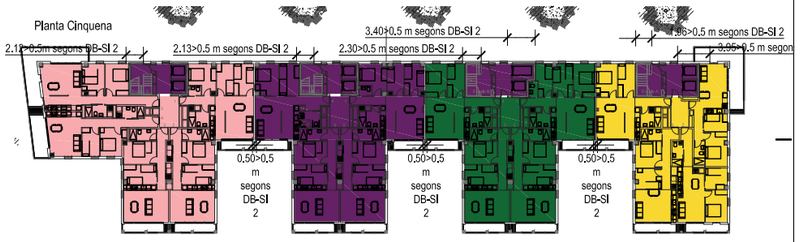
Planta Tercera



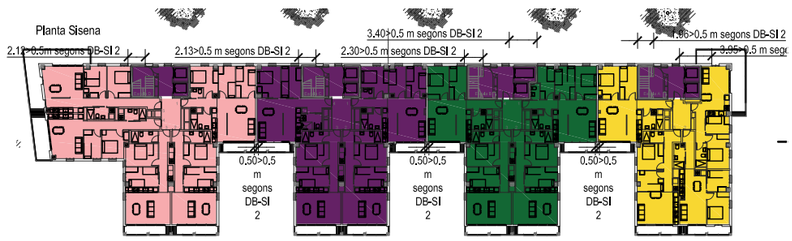
Planta Quarta



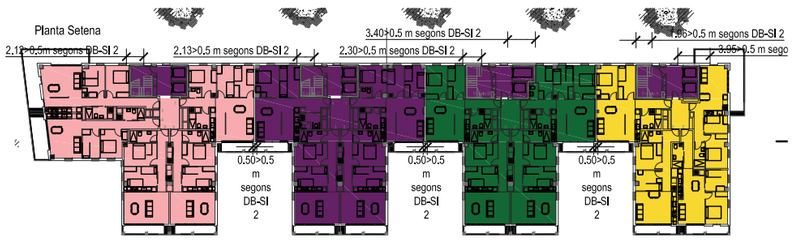
Planta Cinquena



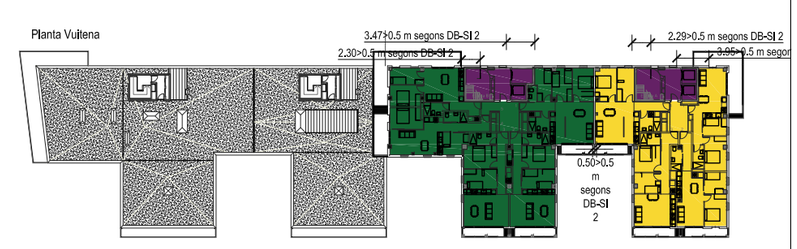
Planta Sisena



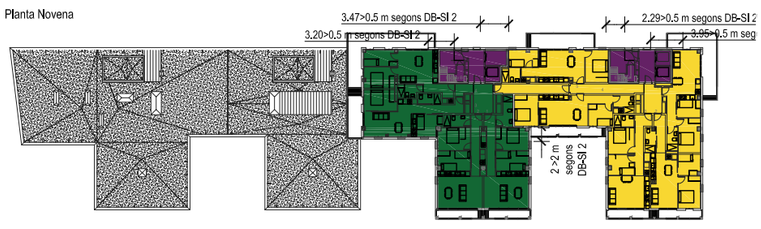
Planta Setena



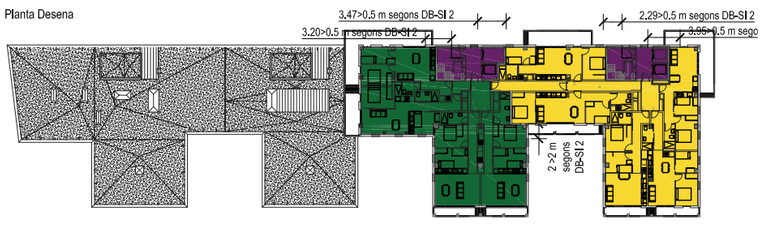
Planta Vuitena



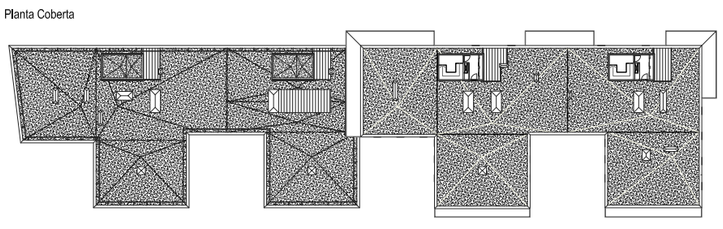
Planta Novena



Planta Desena



Planta Coberta



Fitxer: VDC-PB-INST.dwg [DinA3 H] 27/10/2023 13:15:24

AVANTPROJECTE

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQUITECTES SCP, SIMÓN ABELLÁN I POL MONAGO, UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES, LLEI 18/1982, DE 26 DE MAIG

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC
146 Hab Viladecans

CODI: P2201

TÍTOL DEL PLÀNOL

RESÚM SECTORS D'INCENDIS PLANTES

Núm. de plànol: DG I.09

FULL 10 de 10

ESCALA A3: 1 : 750

0 1 2 m

10 / 2023

ANNEX 2. MEMÒRIA TÈCNICA DE L'ESTRUCTURA

otherstructures
structural engineering consultants

Projecte Ref. **22058**

Nom Projecte: **146 Habitatges Incasol Viladecans**

Document: **22058-MTE**

MEMÒRIA TÈCNICA D'ESTRUCTURA

REV	DATA	DESCRIPCIÓ
01	20/09/2023	Executiu

Memòria tècnica d'Estructura - ÍNDEX

1 Programa de necessitats ... 3
1.1 Descripció de l'estructura ... 3
1.2 Usos previstos al projecte ... 3
1.3 Descripció de la fonamentació i contenció de terres ... 3
2 Bases de càlcul ... 4
2.1 Vida útil nominal ... 4
2.2 Característiques dels materials ... 4
2.3 Característiques del terreny ... 11
2.4 Accions considerades ... 12
2.5 Coeficients de seguretat ... 20
2.6 Hipòtesis de càlcul ... 24
2.7 Mètodes de càlcul. ... 26
2.8 Programes informàtics de càlcul utilitzats ... 28
2.9 Criteris de dimensionat ... 28
3 Procés constructiu ... 30
4 Manteniment de l'estructura ... 30
4.1 Elements constituïts per acer laminat ... 30
4.2 Estructures de formigó ... 31
5 Higiene, salut i medi ambient ... 32
6 Normativa utilitzada ... 33
6.1 Normativa bàsica ... 33
6.2 Normativa complementària ... 33
7 Declaració de compliment dels documents bàsics ... 36

1 Programa de necessitats

1.1 Descripció de l'estructura

El present document té per objecte la descripció i justificació de tots els diferents elements que configuren l'estructura del projecte executiu d'un edifici plurifamiliar de 146 habitatges situat a Viladecans.

El projecte que ocupa el present document consisteix en un edifici amb 3 plantes soterrani, una planta baixa i 11 plantes sobre rasant. La mitat del edifici arriba fins la planta 8 i l'altre mitat fins la planta 11.

L'estructura horitzontal es resol amb una llosa massissa de cantell 25cm en els soterranis i de un forjat reticular de formigó armat de cantell 25+5cm, nervis de 15cm i intereix 85cm en els forjats sobre rasant. Els balcons i els badalots es resolen amb llosa massissa de formigó armat de cantell 25 i 20cm.

L'estructura vertical es resol amb pilars de formigó armat de secció rectangular i pilars metàl·lics HEB.

1.2 Usos previstos al projecte

Els usos previstos per a l'estructura del projecte objecte del present document són habitatge

1.3 Descripció de la fonamentació i contenció de terres

1.3.1 Descripció del terreny

En base a l'estudi geotècnic elaborat per Geomar, amb número de referència 1157-22, la descripció del terreny del solar que ocupa el present document respon a les següents característiques:

- Unitat R: Reblert
- Unitat A1: Argiles
- Unitat A2: Argiles i sorres
- Unitat B: Roca

1.3.2 Descripció de la fonamentació

La fonamentació es resol amb sabates aïllades sota pilar i corregudes sota mur amb pous de fonamentació per arribar al estrat resistent.

1.3.3 Sistemes de contenció de terres

La contenció de les terres es realitzarà mitjançant murs pantalla perimetrals de secció 45cm

2 Bases de càlcul

2.1 Vida útil nominal

Donat que l'ús de la construcció és del tipus habitatges i en manca d'un requeriment superior per part de la propietat s'ha considerat una vida útil nominal de 50 anys.

2.2 Característiques dels materials

Els materials emprats per a la realització dels elements estructurals es detallen a continuació.

2.2.1 Formigó

S'utilitza per a la realització dels elements resolts amb formigó armat i formigó pretesat o postesat. Les seves característiques més rellevants i, a la vegada, considerades en les anàlisis adjuntes, són les següents:

2.2.1.1 Denominació i tipificació

Elements de formigó en fonaments i contenció:

Tipificació:	HA-30/F/20/XC2
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	30.0 N/mm^2
Consistència:	Fluida
TMA:	20 mm
Tipus d'ambient:	XC2
Contingut mínim de ciment:	325 kg/m^3
Màxima relació A/C:	0.50
Resistència als 7 dies:	21.0 N/mm^2

Elements de formigó en pilars sota rasant

Tipificació:	HA-30/F/10/XC3
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	30.0 N/mm^2
Consistència:	Fluida
TMA:	10 mm
Tipus d'ambient:	XC3
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m^3
Màxima relació A/C:	0.60

Resistència als 7 dies:	21.0 N/mm^2

Elements de formigó en pilars sobre rasant

Tipificació:	HA-30/F/10/XC1
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	30.0 N/mm^2
Consistència:	Fluida
TMA:	10 mm
Tipus d'ambient:	XC1
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m^3
Màxima relació A/C:	0.60
Resistència als 7 dies:	21.0 N/mm^2

Elements de formigó en general sota rasant

Tipificació:	HA-30/F/20/XC3
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	30.0 N/mm^2
Consistència:	Fluida
TMA:	20 mm
Tipus d'ambient:	XC3
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m^3
Màxima relació A/C:	0.60
Resistència als 7 dies:	21.0 N/mm^2

Elements de formigó en forjats sobre rasant

Tipificació:	HA-25/F/20/XC1
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	25.0 N/mm^2
Consistència:	Fluida
TMA:	20 mm
Tipus d'ambient:	XC1
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m^3
Màxima relació A/C:	0.60

Resistència als 7 dies:	17.5 N/mm^2

Elements de formigó en murs i bigues sobre rasant

Tipificació:	HA-30/F/20/XC2
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	30.0 N/mm^2
Consistència:	Fluida
TMA:	20 mm
Tipus d'ambient:	XC2
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m^3
Màxima relació A/C:	0.60
Resistència als 7 dies:	21.0 N/mm^2

Elements de formigó en forjats exposats

Tipificació:	HA-30/F/10/XS1
Característiques intrínseques:	
F_{ck}:	30.0 N/mm^2
Consistència:	Fluida
TMA:	10 mm
Tipus d'ambient:	XS1
Contingut mínim de ciment:	275 kg/m^3
Màxima relació A/C:	0.60
Resistència als 7 dies:	21.0 N/mm^2

La classificació i especificació de les característiques mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat dels ciments utilitzats, així com els corresponents criteris de conformitat, s'han considerat en base a les normes corresponents, actualitzades a 2016, (RC-16):

2.2.1.2 Característiques mecàniques. Diagrama σ-ε de càlcul

Per a la determinació del comportament de les peces de formigó i per a la seva comprovació ulterior s'ha adoptat el diagrama paràbola - rectangle, establert per la Instrucció CE-21 en l'article 3.1.7, de l'annex 19.

D'aquest diagrama, cal destacar el tram elàstic no lineal constituït per la rama parabòlica, d'equació que per un formigó amb fck≤50N/mm^2:

$$\sigma_c = f_{cd}\left[1-\left(1-\frac{\varepsilon_c}{\varepsilon_{c0}}\right)^2\right]; \quad 0 \le \varepsilon \le 0.002$$

on:

σ_c és la tensió,

f_{cd} és la resistència de càlcul a compressió del formigó, obtinguda després de l'aplicació sobre la resistència característica, fck, el coeficient de minoració de resistències, γf, detallant en l'apartat 2.5 de la present memòria,

ε_c és la deformació consegüent,

ε_{c0} és la deformació a trencament en compressió simple si fck≤50N/mm^2,

així com el tram rectilini de la seva fase plàstica per un formigó amb fck≤50N/mm^2, l'equació de la qual és:

$$\sigma = f_{cd};\quad 0.002 < \varepsilon \le 0.0035$$

2.2.1.3 Característiques mecàniques. Mòdul de deformació longitudinal

A nivell de deformacions han estat considerats els següents mòduls de deformació:

a) Mòdul de deformació longitudinal secant, E_{cm}:

$$E_{cm} = 22 \cdot \left[f_{cm,j}/10\right]^{0.3} \cdot 1000$$

b) Per a càrregues instantànies o ràpidament variables, E_c:

$$E_c = \beta_E \cdot E_{cm}$$

$$\beta_E = 1.30 - \frac{f_{ck}}{400} \le 1.175$$

on $f_{cm,j}$ és la resistència mitja del formigó a l'edat de j dies, obtinguda mitjançant l'expressió:

$$f_{cm,j} = f_{ck,j} + 8 \text{, en N/mm}^2$$

2.2.1.4 Coeficient de Poisson

S'ha considerat el valor 0.2.

2.2.1.5 Coeficient de dilatació tèrmica

S'ha considerat el valor 10^{-5} (ºC)$^{-1}$

2.2.1.6 Coeficient de retracció

Segons les indicacions de l'article 3.1.4 del annex 19 del CE-21

2.2.1.7 Coeficient de fluència

Segons les indicacions de l'article 3.1.4 del annex 19 del CE-21

2.2.1.8 Assaigs i control

Les característiques del material que es detalla, en totes les seves variants, així com els assajos als que ha d'ésser sotmès resten especificats en els Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i el Pla de Control adjunt

2.2.1.9 Aspecte extern

L'aspecte extern que hauran de presentar els formigons col·locats en obra es detalla explícitament en el Plec de Condicions per l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat, adjunt a la present. A grans trets, cal esmentar que no s'acceptaran formigons amb fissures, no homogenis en color o textura o bruts, tant de fluorescències com de taques d'òxid o greix.

2.2.2 Acer per armadures passives

S'utilitza per a la confecció del formigó armat i per a l'execució de tots els espàrrecs d'ancoratge dels elements d'estructura metàl·lica contra el formigó. La seva tipificació, segons el CE-21, és: B-500-SD, acceptant-se també l'acer B-500S, que implica:

Acer armadura passiva:

B-500SD:	Soldabilitat, alta ductilitat
B-500S:	Soldabilitat
Límit elàstic f_{yk}	≥500 N/mm^2.
Mòdul d'elasticitat, E:	200.000 N/mm^2.

2.2.2.1 Diagrama σ-ε de càlcul≥500 N/mm^2.

El diagrama tensió - deformació considerat és el corresponent als acers de duresa natural que estableix la norma CE-21, en l'apartat 3.2.7 del annex 19. En el diagrama indicat s'observa una llei trilineal, en la que el seu tram inclinat te un pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor E=200.000 N/mm^2, vàlid per a intervals de tensió compresos entre $-f_{yd} < \sigma < f_{yd}$, essent f_{yd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s.

2.2.2.2 Característiques del material i assaigs

Las característiques del material que es detalla, així com els assajos als que s'haurà de sotmetre, queden especificats en els Plecs de condicions per a l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i en el Pla de Control adjunt.

2.2.3 Acer per les armadures actives

S'utilitza per a permetre la introducció d'estats de pretensió en el formigó armat, constituint formigó pretesat o bé per a introduir accions similars en estructures metàl·liques:

Acer armadura activa:

Càrrega unitària màxima, f_{max}:	1860 N/mm^2.
Límit elàstic, f_{yk}:	1670 N/mm^2.
Allargament en trencament:	>3.5%
Relaxació, ρ:	< 2.5% al 70% de f_{max} a 1000h

Mòdul de elasticitat, E:	190.000 N/mm^2
Tipificació	Y 1860 S7

2.2.3.1 Diagrama σ-ε de càlcul

El diagrama tensió-deformació considerat és el simplificat, corresponent als acers en les armadures actives que estableix la norma CE-21. En aquest diagrama s'observa una llei en la que el seu tram inclinat te un pendent que és el mòdul de deformació longitudinal, de valor E=190.000 N/mm^2, vàlid per a llindars de tensió compresos entre $0 < \sigma < f_{pd}$, essent f_{pd} la resistència de càlcul del material, obtinguda després d'aplicar sobre el seu límit elàstic els coeficients de minoració de resistència, γ_s.

2.2.3.2 Característiques del material i assajos

Les característiques del material que es detalla, així com els assajos a què hauran de sotmetre's, queden especificats en els Plecs de condicions per a l'Execució i la Posta en Obra del Formigó Armat i en el Pla de Control adjunt.

2.2.4 Acer laminat

S'utilitza per a la confecció dels elements d'estructura metàl·lica, excepte els espàrrecs d'ancoratge i subjecció en formigó, per als quals s'utilitza acer B-500S. Segons la norma CE-21 es distingeixen les característiques dels materials per a perfils i xapes, per a cargols, rosques i volanderes, i per al material d'aportació.

Les característiques del material que es detalla, així com els assaigs a què s'hauria de sotmetre, queden especificats als Plecs de Condicions per a l'execució i la posta en obra de l'estructura metàl·lica. L'acer laminat considerat en projecte es del tipus S275JR.

2.2.4.1 Acer per xapes i perfils

S'utilitzen els acers establerts a la norma UNE-EN 10025-2:2020 (Productes laminats en calent d'acer sense aliatges, per a construccions metàl·liques d'ús general), així com l'establert a les normes UNE-EN 10210-1:2007, relativa a perfils buits per a construcció acabats en calent d'acer no aleat de gra fi, i UNE-EN 10219-1:2007, relativa a seccions buides d'acer estructural conformades en fred. A la taula (CE-21, taula A22.3.1) s'especifiquen les característiques mecàniques mínimes dels acers UNE EN 10025, que són les que han estat utilitzades en els càlculs del present projecte d'estructura.

Tipus d'acer en xapes i perfils	S275JR
f_y (N/mm^2) xapes <40mm	275 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat, E	200.000 N/mm^2
Mòdul d'elasticitat transversal, G	81.000 N/mm^2
Coeficient de Poisson, v:	0.30
Coeficient de dilatació tèrmica, λ:	1.2 x 10^{-5} (°C)$^{-1}$
Densitat	7.850 Kg/m^3.

A la taula disposada en el CE-21, annex 28 (taula A28.2.1) s'especifiquen els espessors màxims (en mm) de xapes per als quals no és necessari comprovar el comportament dúctil del material.

Tots els acers esmentats i utilitzats en el present projecte d'estructura són soldables i únicament es requereix l'adopció de precaucions en el cas d'unions especials (entre xapes de gran espessor, d'espessors molt desiguals, en condicions molt difícils d'execució, etc.).

2.2.4.2 Cargols, rosques i volanderes

Les característiques mecàniques dels acers per a cargols, rosques i volanderes s'han pres de la taula següent (CE-21, taula 85.2.a): L'acer per a cargols i volanderes considerat en projecte es del tipus TR 10.9., preveure el tractament de les superfícies segons s'indica en els plànols de projecte.

2.2.4.3 Materials d'aportació

Les característiques mecàniques dels materials d'aportació seran, en tot cas, superiors a les dels materials base.

2.2.4.4 Resistència de càlcul

Es defineix resistència de càlcul, f_{yd}, es defineix com el quocient entre la tensió de límit elàstic i el coeficient de seguretat del material, definit en l'apartat corresponent.

$$f_{yd}= f_y/\gamma_M$$

Per al cas específic de les comprovacions de resistència última del material o de la secció, s'ha adoptat com a resistència de càlcul el valor:

$$f_{ud}=f_u/ \gamma_{M2}$$

essent γ_{M2} el coeficient de seguretat per a resistència última.

2.2.4.5 Classe de servei.

La classe de servei de la fusta determina el grau i la variabilitat de la humitat de l'ambient que estarà en contacte directe amb la fusta. S'ha considerat en tots els casos la classe de servei 1, que correspon als espais interior secs. Donat que es tracta d'una estructura interior que es troba sempre protegida de la intempèrie

2.2.5 Fàbrica de maó

S'utilitza, en general, per a la realització de murets de càrrega d'elements amb una necessitat de transmissió de càrrega baixa. Un exemple són els murets de recolzament per a escales, o alguns tipus de coberta. També s'utilitzen aquests murets per a la realització de forjats tipus sanitari. Totes les especificacions i característiques del material s'han definit en base al "DB SE-F Seguridad estructural: Fábrica"

2.2.5.1 Denominació i tipificació

Les peces a utilitzar en l'elaboració d'elements de fàbrica seran, segons s'estableix al DB SE-F a la taula 4.1, de tipus Perforades Ceràmiques, de manera que es compleixin les especificacions de volumetria de buits que es contemplen a l'esmentada taula. La resistència de les peces a utilitzar serà com a mínim de 20 N/mm^2.

El morter a utilitzar en l'elaboració d'elements de fàbrica serà del tipus ordinari, amb una resistència mínima M10, complint l'establert a al DB SE-F, apartat 4.2.

2.2.5.2 Característiques mecàniques de la fàbrica. Resistència característica a compressió.

Per al càlcul de la resistència a compressió de la fàbrica especificada, s'ha considerat la taula 4.4 del DB SE-F. La resistència característica del maó f_b és de 20 N/mm^2, i la del morter f_m es de 10 N/mm^2, així que la fàbrica elaborada amb maó de tipus perforat s'ha calculat amb una resistència característica de f_k= 7 N/mm^2.

2.2.5.3 Característiques mecàniques de la fàbrica. Mòdul de deformació longitudinal.

Com a mòdul d'elasticitat secant instantani, E, s'ha pres 1000 f_k, tal i com indica DB SE-F, apartat 4.6.5. Per al càlcul d'Estats Límit de Servei s'ha multiplicat aquest valor per 0,6.

2.3 Característiques del terreny

2.3.1 Característiques geotècniques dels materials

A continuació s'especifiquen les característiques del terreny que exposa l'estudi geotècnic annex al present document. Les característiques es resumeixen a continuació, en orde d'aparició de la cota superior la inferior.

Capa R: Reblert

Angle de fregament	25 º
Densitat mitja	1.90 t/m^3
Cohesió	0.00 kg/cm^2

Capa A1: Argiles

Angle de fregament	22 º
Densitat mitja	1.98 t/m^3
Cohesió	1.80 t/m^2

Capa A2: Argiles

Angle de fregament	30 º
Densitat mitja	2.13 t/m^3
Cohesió	1.80 t/m^2
σ_{adm}	2.60 kg/cm^2

Capa B: Substrat Paleozoic

Angle de fregament	35 º
Densitat mitja	2.50 t/m^3
Cohesió	3.00 t/m^2
σ_{adm}	4.0 kg/cm^2

2.3.2 Hidrologia i nivell freàtic

Segons l'estudi geotècnic, el nivell freàtic es situa, al solar objecte del present projecte, al voltant de una fondària de 16.6 i 14.8m

2.4 Accions considerades

La determinació de les accions sobre l'edifici i sobre la seva estructura s'ha realitzat tenint en consideració l'aplicació de les normatives que es relacionen a l'apartat corresponent del present informe.

Segons el DB SE-AE "Acciones en la edificación", les accions i les forces que actuen sobre un edifici es poden agrupar en 3 categories: accions permanents, accions variables i accions accidentals.

La consideració particular de cadascuna d'elles es detalla en els següents subapartats, i respon a l'estipulat als apartats 2, 3 i 4 del DB SE-AE.

2.4.1 Accions permanents

S'inclouen dins d'aquesta categoria totes les accions la magnitud de les quals tingui una variació amb el temps menyspreable, o sigui monòtona fins arribar a un valor límit. Es consideren 3 grups d'accions permanents que es detallen a continuació.

2.4.1.1 Pes propi

S'inclouen en aquest grup el pes propi dels elements estructurals, tancaments i elements separadors, envans, tot tipus de fusteria, revestiments (paviments, guarniments, falsos sostres...), reblerts (com els de terres) i equips fixes.

El valor característic del pes propi dels elements constructius s'ha determinat com el seu valor mig obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjos. A la taula següent s'inclouen els pesos dels materials, productes i elements constructius habituals.

Elements:	Densitat:
Murs de fàbrica de totxo:	
De totxo massís:	18.00 kN/m^3
De totxo calat:	15.00 kN/m^3
De totxo buit:	12.00 kN/m^3
Murs de fàbrica de bloc:	
De bloc buit de morter:	16.00 kN/m^3
De bloc buit de guix:	10.00 kN/m^3
Formigó:	
Formigó armat:	25.00 kN/m^3
Formigó en massa:	24.00 kN/m^3
Formigó d'escòria:	16.00 kN/m^3

Paviments:	
Hidràulic o ceràmic (6 cm. gruix total):	1.00 kN/m^2
Terratzo:	0.80 kN/m^2
Parquet:	0.40 kN/m^2
Materials de coberta:	
Planxa plegada metàl·lica:	0.12 kN/m^2
Teula corba:	0.50 kN/m^2
Pissarra:	0.30 kN/m^2
Tauler de rajola:	1.00 kN/m^2
Materials de construcció:	
Sorra:	15.00 kN/m^3
Ciment:	16.00 kN/m^3
Pissarra:	29.00 kN/m^3
Escòria granulada:	12.00 kN/m^3
Reomplerts:	
Terreny, com a jardineres...:	20.00 kN/m^3

Pel cas de tancaments lleugers distribuïts homogèniament en planta, tal i com s'indica el DB-AE, s'ha considerat una càrrega superficial uniformement repartida sobre el forjat de 0.80kN/m^2, multiplicat per la raó mitja entre la superfície d'envans i la de la planta considerada. Així mateix, per vivendes, s'ha considerat una càrrega de 1kN/m^2 repartida sobre la superfície del forjat, tal i com indica el DB mencionat.

Per la resta de tancaments s'ha calculat directament el pes dels envans projectats, obtenint per una altura lliure de 3.00 metres entre forjats la següent relació de càrregues lineals.

Tancaments

Tancaments ceràmics de dos fulls sense perforacions, de totxo calat de 15 cm. i envà de totxo buit de 10 cm, d'alçada fins als 3.00 m.	10,00 kN/m
Tancaments ceràmics de dos fulls amb perforacions, de totxo calat de 15 cm i envà de totxo buit de 10, d'alçada fins als 3.00 m	8,00 kN/m
Tancaments de bloc de formigó de dos fulls sense perforacions, de 20 cm exterior i 10 cm. Interior	14,00 kN/m
Tancaments de bloc de formigó de dos fulls amb perforacions, de 20 cm exterior i 10 cm. interior:	10,00 kN/m
Tancaments lleugers, d'alçada fins als 3.00 m	4,00 kN/m
Envans de totxo calat, d'alçada fins als 3.00 m. i espessor 15 cm.:	6,00 kN/m

Envans de totxo buit, d'alçada fins als 3.00 m i espessor 10 cm:	4,00 kN/m

A les zones d'instal·lacions s'han considerat les càrregues que han indicat a l'equip d'instal·lacions, (veure estats de càrrega en plànols i/o esquema en annex) i com a mínim s'ha considerat una sobrecàrrega de 5,00 kN/m^2

2.4.1.2 Pretesat

L'acció del pretesat s'ha avaluat prenent com a base a l'establert a la instrucció CE-21. El sistema de forces equivalents s'obté de l'equilibri del cable i estan composades per:

- Forces i moments concentrats als ancoratges.
- Forces normals als tendons, resultants de la curvatura i canvis de direcció dels mateixos.
- Forces tangencials degudes al fregament.

El valor de les forces i moments concentrats als ancoratges es dedueix del valor de la força de pretesat en aquest punts, tenint en compte les pèrdues de força corresponent, la geometria del cable i la geometria de la zona d'ancoratge.

2.4.1.3 Accions del terreny

Són les accions derivades de l'empenta del terreny, tant les procedents del seu pes com d'altres accions que actuen sobre ell, o les accions degudes als desplaçaments i deformacions que pateix. En general les accions del terreny repercutiran sobre la fonamentació i sobre els elements de contenció de terres.

La determinació de les accions del terreny sobre els diferents elements afectats s'ha fet a partir de l'estipulat al DB SE-C. Tal i com es descriu en l'apartat 2.3.2.3, s'han determinat les accions del terreny sobre els fonaments i elements de contenció segons 3 tipus d'accions:

- Accions que actuen directament sobre el terreny i que, per raons de proximitat poden afectar al comportament de la fonamentació.
- Càrregues i empentes degudes al pes propi del terreny
- Accions de l'aigua existent a l'interior del terreny

Per a la determinació de les accions del terreny sobre fonamentacions profundes s'ha considerat la forma i dimensions de l'encepat a fi i efecte d'incloure el seu pes, així como el de les terres o allò que pugui gravitar sobre ell.

Per a la determinació de les accions del terreny sobre els elements de contenció s'ha considerat les sobrecàrregues degudes a la presència d'edificacions pròximes, tant superficials com subterrànies, possibles emmagatzematges de materials, vehicles, etc. Les forces dels puntals i ancoratges s'han considerat com a accions.

S'han considerat, sobre els elements de contenció, els estats d'empenta estipulats a l'apartat 6.2.1 del DB SE-C, que es corresponen amb la teoria de les empentes de Rankine:

Empenta activa:

Quan l'element de contenció gira o es desplaça cap a l'exterior sota les pressions del reblert o la deformació del seu fonament fins a arribar a unes condicions d'empenta mínima. L'empenta activa

es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_a, que s'ha determinat mitjançant les fórmules:

$$\sigma'_a = K_A \sigma'_V - 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_A}$$

$$K_A = tg^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\varphi}{2}\right)$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Empenta passiva:

Quan l'element de contenció és comprimit contra el terreny per les càrregues transmeses per una estructura o un altre efecte similar fins a arribar a unes condicions de màxima empenta. L'empenta passiva es defineix com la resultant de les empentes unitàries σ'_p, que s'ha determinat mitjançant les següents fórmules:

$$\sigma'_p = K_P \sigma'_V + 2 \cdot c' \cdot \sqrt{K_P}$$

$$K_P = tg^2\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\varphi}{2}\right)$$

essent ϕ l'angle de fregament intern del terreny, c' la cohesió i σ'_v la tensió efectiva vertical, de valor $\gamma' \cdot z$, essent γ' el pes específic efectiu del terreny i z l'altura del punt considerat respecte la rasant del terreny en la seva escomesa a l'element de contenció.

Per a la consideració de les sobrecàrregues d'ús actuants a la coronació dels elements de contenció s'ha considerat una altura de terres equivalent sobre la rasant, tenint en compte la densitat del material contingut.

$$He = \frac{q}{\gamma}$$

essent γ el pes específic del terreny contingut.

Per a la consideració de la resta d'estats de sobrecàrrega diferents de l'uniforme repartida s'ha utilitzat la formulació proposada a l'apartat 6.2.7 del DB SE-C.

S'ha considerat una llei d'empentes en forma acumulativa, considerant cada estrat com una sobrecàrrega per al subjacent.

L'efecte de l'aigua intersticial s'ha considerat mitjançant el mètode de les pressions efectives.

2.4.2 Accions variables

Són les accions que compleixen que la seva variació en el temps, no és monòtona ni menyspreable respecte el valor mig. Es contemplen dins d'aquesta categoria les sobrecàrregues d'ús, les accions sobre les baranes i elements divisoris, l'acció del vent, les accions tèrmiques i l'acció que produeix l'acumulació de neu.

2.4.2.1 Sobrecàrregues d'ús

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici degut al seu ús.

S'ha considerat, pel càlcul dels esforços en els elements estructurals, l'aplicació d'una càrrega distribuïda uniformement, adoptant els valors característics de la taula 3.1 del DB SE-AE. Per les

comprovacions locals de capacitat portant s'ha considerat una càrrega concentrada actuant a qualsevol punt de la zona afectada. Aquesta càrrega concentrada s'ha considerat actuant simultàniament amb la càrrega uniformement repartida en les zones d'ús de trànsit i aparcament de vehicles lleugers, i de manera independent i no simultània amb ella a la resta de casos descrits a la taula anterior.

En el cas de balcons volats s'ha considerat una sobrecàrrega lineal repartida actuant a les vores de valor 2kN/m.

S'ha realitzat la comprovació amb alternança de càrregues en elements crítics tals com vols importants o zones d'aglomeració.

Pel càlcul d'elements portants horitzontals i verticals s'ha realitzat la reducció de sobrecàrrega permesa en l'apartat 3.1.2 del DB SE-AE.

2.4.2.2 Accions sobre baranes i elements divisoris

Pel càlcul dels elements estructurals de l'edifici s'ha tingut en compte l'aplicació d'una força horitzontal a una distància de 1.20 metres sobre la vora superior de l'element, generant un moment flector sobre els forjats en el cas de baranes. El valor de la força horitzontal s'ha determinat en base a l'estipulat a la taula 3.3 del DB SE-AE.

2.4.2.3 Vent

Les càrregues de vent són les produïdes per la incidència del vent sobre els elements exposats a ell. Per a la seva determinació es considera que aquest actua perpendicularment a la superfície exposada amb una pressió estàtica q_e que es pot expressar com a:

$q_e=q_b \cdot c_e \cdot c_p$, essent:

q_b= Pressió dinàmica del vent.

c_e= Coeficient d'exposició, en funció de l'altura de l'edifici i del grau d'aspresa de l'entorn.

c_p= Coeficient eòlic o de pressió, en funció de la forma.

Per a la determinació de la pressió dinàmica del vent (q_b) s'utilitza la simplificació proposada pel DB SE-AE per tot el territori espanyol, adoptant el valor de 0.5kN/m^2.

Per a la determinació del coeficient d'exposició s'ha considerat el grau d'aspresa de l'entorn i l'altura en cada punt segons la taula 3.4 del DB SE-AE.

Per a la determinació del coeficient eòlic o de pressió s'ha considerat l'esveltesa en el pla paral·lel al vent segons la taula 3.5 del DB SE-AE.

En el cas que es detalla, els paràmetres considerats han estat els que s'expliciten tot seguit:

Edifici

Grau d'aspresa d'entorn considerat	I
Altura màxima de l'edifici	14.55 m
Coeficient d'exposició (c_e (14.55m))	3.0
Pressió dinàmica del vent, q_b:	0.50 kN/m^2
Esveltesa en el pla paral·lel al vent:	0.28

Coeficients eòlics:

c_p:	0.70
c_s:	-0.30

Cal especificar que el coeficient d'exposició s'ha adaptat a l'altura dels diferents punts de l'edifici exposats al vent.

2.4.2.4 Accions tèrmiques

Les accions tèrmiques han estat considerades en el projecte en els casos en que s'ha estimat possible l'existència d'un gradient tèrmic o que les dimensions d'un determinat element continu d'estructura han sobrepassat els valors límit que estableix la normativa al respecte (40 m.). Per això s'ha sotmès a l'estructura a l'acció tèrmica causada per un increment de temperatura que correspon al que estableix la norma DB SE-AE en els articles 3.4.1 i 3.4.2. Per elements exposats a la intempèrie s'ha pres com a temperatures extremes màximes i mínimes les que consten a "CTE DB SE-AE Anejo E. Datos climáticos".

Els coeficients de dilatació tèrmica adoptats s'especifiquen quan es fa referència a les característiques dels materials.

2.4.2.5 Neu

Segons el DB SE-AE, el valor de la càrrega de neu per unitat de superfície pot determinar-se amb la fórmula:

$$q_n = \mu \cdot s_k$$

essent μ el coeficient de forma la coberta, i s_k el valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal.

En cobertes planes i terreny horitzontal el coeficient de forma pren el valor μ=1. A la localitat de Barcelona, el valor característic de la càrrega de neu pren el valor s_k=0.40 kN/m^2.

Amb aquests valors s'ha considerat una sobrecàrrega de neu en les zones desprotegides de valor 0.40 kN/m^2.

2.4.3 Accions accidentals

2.4.3.1 Sisme

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación, NCSE-02.

La norma esmentada, en el seu article 1.2., estableix una classificació de les construccions en funció del seu ús, segons el criteri següent:

- *De moderada importància:* són les que presenten una baixa probabilitat de que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.
- *De normal importància:* són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei col·lectiu o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.

- *D'especial importància:* són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.

Donades les característiques d'ús de l'edifici, aquest s'ha catalogat, segons l'anterior criteri, de normal importància.

L'estructura dissenyada, per disposar d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta, es considera de pòrtics ben travats entre sí en totes les direccions.

Per altra banda, l'acceleració sísmica de càlcul, a_c, d'acord amb l'article 2.2 de la referida norma, es calcula segons l'expressió:

$$a_c = S\rho\, a_b$$

on:

a_c és l'acceleració sísmica de càlcul,

a_b és l'acceleració sísmica bàsica,

ρ és el coeficient de risc i

S és el coeficient d'amplificació del terreny.

Pel cas objecte present, els anteriors valors han resultat:

Acceleració sísmica bàsica, a_b, i coeficient de risc, ρ:

Localitat: Barcelona

a_b: 0.04g

ρ: 1.0

Coeficient d'amplificació del terreny, S:

Tipus de terreny: Tipus II

Coeficient C: 2.00

Criteri: $\rho a_b \leq 0.1g$

$$S = \frac{C}{1.25} = \frac{2.00}{1.25} = 1.60$$

Acceleració sísmica bàsica:

$a_c = S\rho\, a_b = 1.60 \times 1.00 \times 0.04g = 0.064g < 0.08g$

D'acord amb l'article 1.2.3 de la NCSE-02, donada la classificació de la construcció, la consideració de monolitisme de la seva estructura i els valors de l'acceleració sísmica bàsica i acceleració sísmica de càlcul determinades, NO han estat considerades les repercussions produïdes per l'acció sísmica en l'estructura.

2.4.3.2 Foc

Les càrregues de foc s'han analitzat considerat els ELU en la hipòtesi accidental. En les zones de trànsit destinades als serveis de protecció contra incendis, s'ha considerat una acció de 20kN/m^2 disposats en una superfície de 3m d'ample i 8m de llarg, a qualsevol de les posicions d'una banda de 5m d'ample i en les zones de maniobra per on es preveu el pas d'aquest tipus de vehicles.

Per a comprovacions locals de resistència s'ha considerat una càrrega independent de l'anterior, de 100 kN actuant en un dìametre de 20cm sobre el paviment acabat, en el punt més desfavorable.

Segons la normativa actual s'ha de complir una R90. En el soterrani al tractar-se de aparcaments s'ha de complir una R120.

2.4.3.3 Impacte

Les càrregues de impacte s'han analitzat considerat els ELU en la hipòtesi accidental Per la consideració de les accions d'impacte s'ha determinat la càrrega estàtica equivalent del cos que impacte, considerant el teorema de la conservació de l'energia mecànica.

S'ha considerat l'impacte de vehicles en els elements estructurals de les zones de trànsit.

S'ha considerat l'impacte del contrapès dels aparells elevadors en els elements estructurals que són susceptibles de rebre'l, tal com fossats penjats d'ascensor.

2.4.4 Estats de càrrega considerats

A continuació es resumeixen els estats de càrrega considerats en cada sostre o zona de sostre en base a les accions establertes en l'apartat anterior.

Zona:	Badalots
Tipus de Sostre:	Llosa
Gruix:	20 cm
Pes propi:	5,00 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,40 kN/m^2
TOTAL:	**9,40 kN/m^2**
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Planta tipus
Tipus de Sostre:	Reticular
Gruix:	25+5 cm
Pes propi:	5,20 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,00 kN/m^2

Sobrecàrrega d'ús:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2
TOTAL:	**9,20 kN/m^2**
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Planta soterrani
Tipus de Sostre:	Llosa
Gruix:	25cm
Pes propi:	6,25 kN/m^2
Càrregues permanents:	1,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	4,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,00 kN/m^2
TOTAL:	**11,00 kN/m^2**
Carrega concentrada:	2,00 kN

Zona:	Balcons
Tipus de Sostre:	Llosa
Gruix:	25cm
Pes propi:	6,25 kN/m^2
Càrregues permanents:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	2,00 kN/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0,40 kN/m^2
TOTAL:	**10,65 kN/m^2**
Carrega concentrada:	2,00 kN

2.5 Coeficients de seguretat

Els coeficients de seguretat adoptats afecten tant a les característiques mecàniques dels materials, com a les accions que sol·liciten a l'estructura. Ambdues tipologies es detallen a continuació.

2.5.1 Coeficients de minoració de resistències dels materials

Els coeficients de minoració de resistència graven de forma diferent als elements en funció de diversos paràmetres, el més rellevant dels quals és el tipus de material que els constitueix. Per a cada cas es té:

2.5.1.1 Formigó armat

Per a la determinació dels coeficients de minoració de resistència del formigó armat fa falta distingir el que s'aplica directament sobre el formigó, γc, i el que ho fa sobre l'acer d'armar i el de pretesar, γs.

Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer γ_s
Persistent o transitòria	1,5	1,15
Accidental	1,3	1,0

2.5.1.2 Acer laminat

S'han adoptat els següents valors:

γ_{M0} = 1.05 relatiu a la plastificació del material.

γ_{M1} = 1.05 relatiu a fenòmens d'inestabilitat.

γ_{M2} = 1.25 relatiu a resistència última del material o secció, i a medis d'unió.

γ_{M3} = 1.10 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELS.

γ_{M3} = 1.25 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELU.

γ_{M3} = 1.40 relatiu a la resistència al lliscat d'unions amb cargols pretesats en ELU, en el cas de forats ovals o amb sobre mesura.

2.5.1.3 Fàbrica de maó

S'ha considerat un coeficient de seguretat de γ_M = 3.0, per al qual s'ha tingut en compte una categoria d'execució C, i una categoria del control de fabricació de II. El coeficient s'ha establert en base a la taula 4.8 del DB SE-F.

2.5.2 Coeficients de majoració d'accions

Paral·lelament als anteriors, els de majoració d'accions depenen del material. Amb aquest criteri s'observen els coeficients que a continuació es detallen.

2.5.2.1 Formigó armat

Segons tipifica la DB-SE en la taula 4.1 del capítol 4, els coeficients de majoració considerats per a un nivell d'execució normal són els que es relacionen en la taula per als Estats Límit Últim (ELU) i per als Estats Límit de Servei (ELS).

Tipus de verificació		Situació Persistent o transitòria	
		Efecte desfavorable	Efecte favorable
Resistència	Permanents		
	Pes propi	1.35	0.80
	Empenta del terreny	1.35	0.70
	Pressió aigua	1.20	0.90

	Variable	1,50	0,00
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanents		
	Pes propi	1.10	0.90
	Empenta del terreny	1.35	0.80
	Pressió aigua	1.05	0.95
	Variable	1.50	0.00

Taula 1: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits Últims

Tipus d'Acció		Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent		γ_G=1,00	γ_G=1,00
Pretesat	Armadura pretesa	γ_P=0,95	γ_P=1,05
	Armadura posttesa	γ_P=0,90	γ_P=1,10
Permanent de valor no constant		γ_{G^*}=1,00	γ_{G^*}=1,00
Variable		γ_Q=0.00	γ_Q=1.00

Taula 2: Coeficients de majoració de càrregues en elements de formigó armat i pretesat. Estats Límits de Servei.

2.5.2.2 Acer laminat i fusta

En relació als coeficients γs que graven en les estructures d'acer, es consideren els que estableix el Documento Básico SE Seguridad estructural, a la taula 4.1 del capítol 4.

Tipus de verificació		Situació Persistent o transitòria	
		Efecte desfavorable	Efecte favorable
Resistència	Permanents		
	Pes propi	1.35	0.80
	Empenta del terreny	1.35	0.70
	Pressió aigua	1.20	0.90
	Variable	1,50	0,00
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanents		
	Pes propi	1.10	0.90
	Empenta del terreny	1.35	0.80

	Pressió aigua	1.05	0.95
	Variable	1.50	0.00

Taula 3: Coeficients parcials γ de seguretat per a accions.

2.5.3 Coeficients del terreny

S'han adoptat els següents coeficients de seguretat per a efectes del terreny, d'acord amb la taula 2.1. del CTE-DB-SE-C.

Tipus de coeficient	YR	YM
Enfonsament	3,00	1,00
Lliscament	1,50	1,00
Bolcament		
Acció estabilitzadora	1,00	1,00
Acció desestabilitzadora	1,00	1,00
Estabilitat Global	1,00	1,80
Capacitat Estructural	segons material	
Pilots		
Arrencament	3,50	1,00
Trencament Horitzontal	3,50	1,00
Pantalles		
Estabilitat fons excavació	1,00	2,50
Sifonament	1,00	2,00
Rotació o translació		
Equilibri límit	1,00	1,00
Model Winkler	1,00	1,00
Elements Finits	1,00	1,50

Taula 4: Coeficients parcials per al terreny.

2.6 Hipòtesis de càlcul

Les hipòtesis de càlcul contemplades per a l'anàlisi de l'estructura que es presenta han estat diverses, en funció del material constituent d'un element o part de l'estructura, principalment. D'aquest mode es tenen els següents quadres d'hipòtesis considerades per a Estats Límit Últims (ELU) i Estats Límit de Servei (ELS).

2.6.1 Estructures de formigó armat i pretesat i estructures d'acer laminat.

Han estat considerades les que tipifica el CE-21 en el annex 18 apartat 6.4.3.2 i 6.5.3, segons el detall:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j} G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j} G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_A A_k + \gamma_{Q,1} \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j} G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_A A_{E,k} + \sum_{i\geq 1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació poc probable o característica

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j} G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \Psi_{0,1} Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j} G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q,1} \Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Combinació quasi-permanent

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j} G^*_{k,j} + \gamma_P P_k + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i} \Psi_{2,i} Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,j}$ Valor característic de les acciones permanents

$G^*_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant

P_k Valor característic de l'acció del pretesat

$Q_{k,1}$ Valor característic de l'acció variable determinant

$\psi_{o,i}\, Q_{k,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants

$\psi_{1,1}\, Q_{k,1}$ Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant

$\psi_{2,i}\, Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental

A_k Valor característic de l'acció accidental

$A_{E,k}$ Valor característic de l'acció sísmica

2.6.2 Estructures d'obra de fàbrica i fusta

Han estat considerades les que tipifiquen la DB-SE ", Documento Básico SE Seguridad estructural" en el seu article 4.2.2 i 4.3.2, segons el detall:

- Per a Estats Límit Últims. Les situacions de projecte s'han abordat a partir dels següents criteris:

Situacions persistents o transitòries:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j}\, G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*j}\, G^*_{k,j} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i}\ \psi_{0,i}\, Q_{k,i}$$

Situacions accidentals:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j}\, G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j}\, G^*_{k,j} + \gamma_A\, A_k + \gamma_{Q,1}\psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i}\psi_{2,i}\, Q_{k,i}$$

Situacions sísmiques:

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j}\, G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j}\, G^*_{k,j} + \gamma_A\, A_{E,k} + \sum_{i\geq 1} \gamma_{Q,i}\psi_{2,i}\, Q_{k,i}$$

- Per a Estats Límit de Servei. Les diferents situacions de projecte en general s'han abordat amb els següents criteris:

Combinació característica

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j}\, G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j}\, G^*_{k,j} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i}\Psi_{0,1} Q_{k,i}$$

Combinació freqüent

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j}\, G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j}\, G^*_{k,j} + \gamma_{Q,1}\Psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}\, Q_{k,i}$$

Combinació quasi permanent

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{G,j}\, G_{k,j} + \sum_{j\geq 1} \gamma_{G^*,j}\, G^*_{k,j} + \sum_{i>1} \gamma_{Q,i}\Psi_{2,i}\, Q_{k,i}$$

On:

$G_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents

$G^{*}_{k,j}$ Valor característic de les accions permanents de valor no constant

$Q_{k,1}$ Valor característic de l'acció variable determinant

$\psi_{o,i}\, Q_{k,i}$ Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants

$\psi_{1,1}\, Q_{k,1}$ Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant

$\psi_{2,i}\, Q_{k,i}$ Valors representatius quasi permanents de les acciones variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental

A_k Valor característic de l'acció accidental

$A_{E,k}$ Valor característic de l'acció sísmica

2.7 Mètodes de càlcul.

Per a la determinació dels esforços en els elements estructurals s'han utilitzat, genèricament, els postulats bàsics de l'elasticitat i la resistència de materials, aplicant-los de forma diversa i a través de diferents metodologies, en funció de l'element o conjunt a analitzar, tal i com es detalla a continuació.

D'altra banda, per a la comprovació de les seccions de formigó, s'han utilitzat les bases del càlcul en trencament, considerant que el material treballa en règim plàstic, contemplant, d'aquesta manera, les fissures per tracció i l'elasto-plasticitat en compressió, segons s'ha especificat en l'apartat segon d'aquesta Memòria. Per a la comprovació de les seccions d'acer, en general s'utilitzen les bases del càlcul elàstic, encara que en algunes unions es contemplen puntualment les consideracions del càlcul elasto-plàstic.

L'especificació de les metodologies utilitzades per a les anàlisis dels diversos tipus estructurals es detalla a continuació.

2.7.1 Estructures de barres

Llur anàlisi es porta a terme mitjançant el càlcul matricial d'estructures definides a l'espai.

Per a la determinació de les matrius de rigidesa de les barres es contemplen els dos teoremes de Mohr, la llei de Hooke i la teoria de la torsió de Saint Venant. Tot això permet relacionar tots el moviments possibles dels extrems de les barres amb els esforços que els provoquen.

En els casos que l'esveltesa de l'estructura és determinant, s'utilitza també el càlcul matricial, encara que basat en la formulació de l'equació d'equilibri de l'estructura sota les consideracions de la teoria en segon ordre, deduint les matrius de rigidesa de les barres i els vectors d'accions en funció de l'esforç axial que les sol·licita. El procés no lineal plantejat es resol mitjançant una aproximació pel mètode de Newton-Raphson.

2.7.2 Lloses contínues

Per a l'anàlisi de plaques i lloses tant massisses com alleugerades (forjats reticulars i tipus sandvitx) i sol·licitades a càrrega transversal s'ha realitzat una aproximació mitjançant el mètode dels elements finits, en règim lineal. Per això ha estat utilitzada la teoria de flexió de Reissner-Mindlin, que té en compte la deformació transversal per tallant. Per a l'anàlisi de plaques gruixudes, per a les que la relació llum/cantell és menor que 10, s'ha utilitzat la teoria directament; en canvi, per a l'anàlisi de les plaques primes, per a les que la relació llum/cantell és igual o superior a 10, s'ha utilitzat una variació sobre la teoria, imposant la condició de deformació per

tallant constant en els elements, el que permet abordar l'anàlisi segons un plantejament de continuïtat C_o, eliminant a la vegada l'efecte de bloqueig de la solució per tallant.

2.7.3 Murs pantalla i murs de contenció

Per l'anàlisi de l'estabilitat dels murs de contenció i dels murs pantalla s'ha utilitzat la teoria d'empentes actives i passives de Rankine, sobre un model basat amb el mètode de Winkler.

Per això, s'ha discretitzat la pantalla de contenció i s'ha sol·licitat, per un costat, a les empentes corresponents a cada fase constructiva i, per altre, a la reacció que provoca el seu encastament sobre un semiespai elasto-plàstic. En el cas del càlcul de murs de contenció convencionals, el suport s'ha resolt directament mitjançant una sabata, en el cas de les anàlisis dels murs pantalla, mitjançant el seu encastament en el terreny.

2.7.4 Estabilitat de talussos

Per la determinació de l'estabilitat dels talussos s'ha utilitzat el mètode de l'equilibri de masses de terra discretes, suposant diversos traçats de superfícies de trencament cilíndriques i obtenint el de menor coeficient de seguretat. Aquest coeficient sempre ha resultat superior al valor 1.80

2.7.5 Comprovació de perfileria metàl·lica

La comprovació de la perfileria metàl·lica s'ha portat a terme en base a les consideracions de la norma CE-21, segons mètodes elàstics i anelàstics.

2.7.6 Armat de seccions de formigó armat i pretesat

L'armat de seccions de formigó s'ha realitzat en trencament, considerant el diagrama σ-ε que es detalla en el present apartat d'aquesta memòria.

Mitjançant aquesta metodologia, s'han analitzat els casos de flexió simple recta i esbiaixada, flexo-compressió recta i esbiaixada, compressió composta recta i esbiaixada i tracció composta recta o esbiaixada, segons la determinació del pla de deformacions a partir del plantejament de les equacions d'equilibri intern a nivell de secció, compatibles amb les equacions constitutives dels materials.

Per la comprovació a esforços rasants, tipus tallant o moment torsor, s'han utilitzat les consideracions de la norma CE-21.

2.7.7 Dimensionament dels elements postesats

L'armadura activa es dimensiona en Estat Límit de Servei (en endavant ELS), donat que és un factor limitant molt més restrictiu que l'Estat Límit Últim (en endavant ELU). Succeeix sovint que el ELS limitant i, per tant, el mètode per a dimensionar el postesat, és l'ELS de fissuració.

Per al dimensionament de la força de pretesat (que és equivalent al dimensionament de l'armadura activa) es realitzen les comprovacions de tensions corresponents a descompressió i a la no superació de la resistència a tracció del formigó. S'utilitzen les combinacions de càrregues, tal i com especifica la instrucció CE-21:

ELS de fissuració:

La comprovació de ELS fissuració es realitza seguint les especificacions de l'aparat 7 del annex19 de la instrucció CE-21.

En les seccions crítiques de les jàsseres es comprova que, tant en servei com en buit, el formigó no superi la resistència a tracció, en la combinació freqüent d'accions. Això assegura la no obertura de fissures al formigó que especifica la norma per a l'ambient considerat

D'altra banda es comprova que en tots els casos l'armadura activa estigui situada, per a la combinació d'accions més desfavorable, en la zona comprimida de la secció.

Es limita la màxima compressió en el formigó, també en la combinació d'accions més desfavorable, a:

$$\sigma_{c,} = 0.60 f_{ck}$$

Finalment es comproven les tensions en el formigó a les fibres extremes en les combinacions més desfavorables. Això significa que es comproven tant en buit com en servei i als punts de l'element postesat que siguin més crítics (tant per a moments positius com per negatius). Es limita en buit a descompressió de la fibra superior, i a la no superació de 0.60 f_{ck} en la inferior per a moments positius, i a la inversa en moments negatius. En servei es permet arribar a la resistència a tracció del formigó a la fibra inferior en la zona de moments positius i superior en negatius. Es comprova, a més a més, que la beina de l'armadura activa estigui situada en la zona comprimida de la secció de formigó només en combinació quasipermanent. S'utlitzen els coeficients de seguretat indicats a la normativa pels ELS de postessats especificats a la taula 2 de l'apartat 2.5.2.1 de la present memòria.

2.8 Programes informàtics de càlcul utilitzats

2.8.1 Processadors. Definició d'esforços i estats tensionals

Robot Millennium v21.0, [Robobat SA]. Anàlisi lineal i no lineal d'estructures de barres, làmines i sòlids pel mètode dels elements finits.

CYPE v2009.1 [Cype ingenieros SA] Anàlisi lineal i no lineal d'estructures de barres i làmines pel mètode dels elements finits.

2.8.2 Post-processadors. Comprovació d'estructures

Post-procesadors dels programes: Robot Millennium v21.0, CivilFEM v11.2.1, CYPE v2009.1, GiD v8.0.8 / Ramshell v8.0.8r3 i AGE v3.2

PILARS v8.1 [BOMA slp] Armat de pilars de formigó armat o d'estructura mixta, sotmesos a esforços de flexo-compressió esviada.

Diversos fulls de càlcul [BOMA slp]. destinats a la verificació i dimensionat de tots els elements resistents i a l'armat i dimensionat de les seccions.

2.9 Criteris de dimensionat

En el dimensionat dels elements que composen l'estructura ha estat considerada la satisfacció dels estats límits últims, ELU i els estats límits de servei, ELS, que es detallen a continuació:

- ELU d'equilibri: els efectes de càlcul estabilitzants sobrepassen als efectes de càlcul desestabilitzants.
- ELU d'esgotament enfront a les sol·licitacions: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten.
- ELU d'inestabilitat: les forces internes capaces de desenvolupar-se en tota secció de l'estructura igualen o sobrepassen les forces de càlcul que les sol·liciten sumades a les derivades dels efectes de segon ordre o de inestabilitat.

- ELS de fissuració (només en elements de formigó armat i pretesat): l'obertura característica de les fissures, wk, compleix amb els valors definits en la taula 27.2 del annex 19 del CE-21 en funció de la classe d'exposició de l'element
- ELS de deformació: el dimensionat ha estat realitzat en base a l'establert a l'apartat 7.4.1 del annex 19 del CE-21. Això és:

En el cas de considerar la integritat dels elements constructius, considerant les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element (totes les càrregues excepte el pes propi de l'element estructural), limitant-les als valors exposats a la taula següent:

Tipus de tancament	Valor fletxa/llum
Pisos amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes	1/500
Pisos amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes.	1/400
Resta dels casos	1/300

Pel cas particular de sostres de formigó s'ha limitat la fletxa activa a 2cm.

En el cas de desplaçaments horitzontals, s'ha considerat un desplom relatiu entre plantes de 1/300 i un desplom total de 1/500 respecte l'alçada de tot l'edifici.

- ELS de vibracions: Les estructures i els seus elements susceptibles de patir vibracions per efecte rítmic de les persones han estat dissenyats amb modes propis de vibració majors que els que es mostren a la taula següent.

Estructura	Freqüència mínima (Hz)
Gimnasos, palaus d'esports, estadis	8,0
Sales de festes i concerts sense seients	7,0
Centres comercials i locals de pública concurrència sense seients fixes.	7,0
Sales d'espectacles amb seients fixes.	3,4
Passeres.	4,5

La resta d'elements estructurals han estat dissenyats amb un primer mode de vibració de valor pròxim als 3,00Hz.

Igualment s'ha tingut en consideració els requeriments de protecció contra incendis establerts a la instrucció CE-21 annex 20, sempre que no entrin en contradicció amb les especificacions del DB-SI, secció SI 6. Amb aquests documents s'ha establert el recobriment necessari per als elements de formigó i la massivitat necessària per als elements d'acer laminat per tal de garantir les resistències establertes a les normes esmentades i en el projecte d'activitats de l'edifici.

3 Procés constructiu

El procés constructiu considerat a observar en la posta en obra de l'edifici que es presenta té en compte l'execució, per aquest ordre cronològic:

- Capítol de Moviment de Terres i de fonaments
- Capítol de l'estructura, aquesta última realitzada nivell a nivell, des de l'inferior al superior.

D'aquest procés, cal destacar que tot element estructural ha de mantenir-se apuntalat fins que hagi assolit la resistència prevista en projecte, i que mai es sol·licitaran els elements a situacions de càrrega més desfavorables que les previstes, tal i com fixen els Plecs de Condicions corresponent.

4 Manteniment de l'estructura

4.1 Elements constituïts per acer laminat

Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió quant a les tasques relatives al seu manteniment, donada la major inestabilitat del material a tenor de la seva estructura molecular. Principalment, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per això, s'ha de protegir l'estructura de la intempèrie mitjançant els elements constructius especificats en projecte, en les condicions que fixen els Plecs de Condicions adjunts.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa d'inspecció i manteniment concret en base als següents preceptes:

1. Control general del comportament de l'estructura

- Inspecció convencional cada 10 anys. S'examinarà amb especial atenció l'existència de símptomes de danys estructurals que es manifestin en danys en els elements inspeccionats (fissures en tancaments a causa de deformacions...). També s'identificaran danys potencials (humitats, condensacions, ús inadequat...).

- Inspecció cada 15 anys. Amb objecte de descobrir danys de caràcter fràgil, que encara no afectin a altres elements no estructurals (tancaments...). En aquest cas s'observaran situacions on puguin produir-se lliscaments no previstos d'unions cargolades, corrosions localitzades...

2. Control de l'estat de conservació del material

Es distingirà segons la classificació de l'estructura, en funció de la seva exposició:

- L'estructura metàl·lica o l'element és interior o no exposat a agents ambientals nocius. (Classes d'exposició C_1 i C_2 segons taula 80.1.a). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada cinc anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 15 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

- L'estructura metàl·lica o element és exterior o queda en un ambient d'agressivitat moderada. (Classe d'exposició C_3 segons taula 80.1.a). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada tres anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada 10 anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

- L'estructura metàl·lica és exterior i exposada a un ambient d'agressivitat elevada. (Classe d'exposició C_4 i C_5 segons taula 80.1.a). Haurà de realitzar-se una revisió anual de l'estructura, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en l'obra. Cada cinc anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitzat en l'obra.

En el present cas la classe d'exposició és de tipus C2. Les inspeccions es coordinaran fent coincidir els dos conceptes: comportament de l'estructura i conservació del material.

Designació	Pèrdua de massa per unitat de superfície/pèrdua de gruix en el primer any, acers amb contingut baix de carboni		
	Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica.	Pèrdua de massa g/m^2	Pèrdua de gruix µm
C1	molt baixa	≤10	≤1.3
C2	Baixa	>10 fins a 200	>1.3 fins a25
C3	Mitja	>200 fins a 400	>25 fins a 50
C4	Alta	>400 fins a 650	>50 fins a 80
C5-I	molt alta (Industrial)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200
C5-M	molt alta (marina)	>650 fins a 1500	>80 fins a 200

Taula 4 Pèrdua de massa en funció de l'exposició

4.2 Estructures de formigó

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat s'hauran de sotmetre també a un programa de manteniment, de manera molt semblant al definit per a l'estructura metàl·lica, ja que el major número de patologies del formigó armat són conseqüència o es manifesten a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures. Bàsicament, doncs, el manteniment haurà d'afrontar la prevenció de la l'oxidació i la corrosió d'aquests elements.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes:

4.2.1 L'estructura de formigó és interior

Classe d'exposició X0 segons taula 27.1.a de la Instrucció CE-21. Serà necessària una revisió dels elements als dos anys d'haver estar construïts i després establir una revisió dels mateixos cada 10 anys amb objecte de detectar possibles fissures, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

4.2.2 L'estructura de formigó és exterior

Estructura exterior o que queda immersa en un ambient humit. (Classe d'exposició XC1, XC2, XC3 i XC4 segons taula 27.1.a i classe especifica d'exposició tipus XF1 i XF2 segons taula 27.1.a del CE-21) En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a l'any d'haver estat construïda i després establir una revisió dels mateixos cada dos anys amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

4.2.3 L'estructura de formigó en ambient exposat

L'estructura de formigó queda exposada a un ambient d'agressivitat elevada (classe d'exposició XD1, XD2, XD3, XS1, XS2, XS3, XF2, XF4, XA1, XA2, XA3, XM1, XM2 i XM3 segons taula 27.1.a del CE-21). En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a sis mesos d'haver estat construït. Posteriorment es sotmetrà a l'estructura a un programa de revisions bianual amb objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments.

Si aquestes fissures resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, hauran de protegir-se mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

Serà, a més, preceptiva una nova imprimació de pintura anticarbonatació cada cinc anys, llevat justificació expressa del fabricant de la pintura en relació a altre calendari, que no excedirà dels 10 anys.

5 Higiene, salut i medi ambient

Es considerarà aquest requisits segons s'indica en l'article 5.2.3 de la CE-21 en el cas que la propietat ho hagi establert. Es recorda que la no consideració d'aquest requisit no obvia, en cap cas, el compliment de la legislació mediambiental vigent en cada cas. Es vetllarà per l'execució de processos que minimitzin l'impacta mediambiental.

6 Normativa utilitzada

6.1 Normativa bàsica

Código Estructural. Real Decreto 470/2021, (BOE: 29/06/21)

CTE “Código Técnico de la Edificación”. Real Decreto 314/2006, (BOE: 28/03/06) (modificació BOE: 25/01/08)

- DB-SE, “Documento Básico SE Seguridad estructural”
- DB-SE-AE, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación”
- DB-SE-C, “Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos”
- DB-SE-F, “Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica”
- DB-SE-M, “Documento Básico SE Seguridad estructural Madera”
- DB-SI, “Documento Básico Seguridad en caso de Incendio”

NCSE-02, “Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación”. Real Decreto 997/2002 (BOE: 11/10/02)

RC-16, “Instrucción para la recepción de cementos” Real Decreto 256/2016 (BOE: 25/06/2016) (modificació BOE: 27/10/2017)

6.2 Normativa complementària

La normativa complementària no és d’obligat compliment però serveix per a resoldre les indefinicions existents en la normativa bàsica. En cas de contradicció sempre preval la normativa bàsica, llevat que es justifiqui (tal i com s’especifica en la mateixa) el no compliment de la mateixa.

EUROCÓDIGO 0: Bases de cálculo de estructuras

- EN 1990. Bases de cálculo de estructuras

EUROCÓDIGO 1: Acciones en estructuras

- EN 1991-1-1. Pesos específicos, pesos propios y sobrecargas
- EN 1991-1-2. Acciones en estructuras expuestas al fuego
- EN 1991-1-3. Cargas de nieve
- EN 1991-1-4. Acciones de viento
- EN 1991-1-5. Acciones térmicas
- EN 1991-1-6. Acciones durante la ejecución
- EN 1991-1-7. Acciones accidentales
- EN 1991-2. Cargas de tráfico en puentes
- EN 1991-3. Acciones inducidas por grúas y maquinaria
- EN 1991-4. Acciones en silos y tanques

EUROCÓDIGO 2: Proyecto de estructuras de hormigón

- EN 1992-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1992-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1992-2. Reglas de diseño en puentes de hormigón
- EN 1992-3. Depósitos y estructuras de contención

EUROCÓDIGO 3: Proyecto de estructuras de acero

- EN 1993-1-1. Reglas generales y reglas para edificios
- EN 1993-1-2. Estructuras expuestas al fuego
- EN 1993-1-3. Perfiles y chapas de paredes delgadas conformadas en frío
- EN 1993-1-4. Aceros inoxidables
- EN 1993-1-5. Placas planas cargadas en plano
- EN 1993-1-6. Láminas
- EN 1993-1-7. Placas planas cargadas transversalmente
- EN 1993-1-8. Uniones
- EN 1993-1-9. Fatiga
- EN 1993-1-10. Tenacidad de fractura y resistencia transversal
- EN 1993-1-11. Cables y tirantes
- EN 1993-1-12. Reglas adicionales para la aplicación de la norma EN 1993 hasta aceros de grado S 700
- EN 1993-2. Puentes de acero
- EN 1993-3-1. Torres y mástiles
- EN 1993-3-2. Chimeneas
- EN 1993-4-1. Silos
- EN 1993-4-2. Depósitos
- EN 1993-4-3. Conducciones
- EN 1993-5. Pilotes y tablestacas
- EN 1993-6. Vigas carril

EUROCÓDIGO 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero

- EN 1994-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1994-1-2. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- EN 1994-2. Reglas para puentes

EUROCÓDIGO 5: Proyecto de estructuras de madera

- EN 1995-1-1. Reglas generales y reglas para edificación
- EN 1995-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1995-2. Puentes

EUROCÓDIGO 6: Proyecto de estructuras de fábrica (albañilería)

- EN 1996-1-1. Reglas comunes para estructuras de fábrica y fábrica
- EN 1996-1-2. Proyecto estructural en caso de incendio
- EN 1996-2. Consideraciones de proyecto, selección de materiales
- EN 1996-3. Métodos de cálculo simplificado para estructuras de fábrica

EUROCÓDIGO 7: Proyecto geotécnico

- EN 1997-1. Reglas generales
- EN 1997-2. Investigación de suelo y ensayos

EUROCÓDIGO 8: Proyecto para resistencia al sismo de las estructuras

- EN 1998-1. Reglas generales, acciones de sismo y reglas para edificación
- EN 1998-2. Puentes
- EN 1998-3. Evaluación y modificación de edificios
- EN 1998-4. Silos, depósitos y tuberías
- EN 1998-5. Cimentaciones, estructuras de contención y aspectos geotécnicos
- EN 1998-6. Torres, mástiles y chimeneas

EUROCÓDIGO 9: Proyecto de estructuras de aleación de aluminio

- EN 1999-1-1. Reglas generales
- EN 1999-1-2. Estructuras sometidas al fuego
- EN 1999-1-3. Estructuras sometidas a fatiga
- EN 1999-1-4. Condiciones para láminas conformadas en frío
- EN 1999-1-5. Estructuras laminares

“Manual para el cálculo de Tablestacas”. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

NTE “Norma Tecnológica de la Edificación”

ROM 0.5-94 “Recomendaciones Geotécnicas para el proyecto de Obras marítimas y Portuarias” . Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (ROM 0.5-94, ROM 05-05)

ROM 0.2-90. “Acciones en el Proyecto de Obras Marítimas y Portuarias en lo que respecta a la acción del viento”

ROM 0.4-95 “Acciones climáticas II: Viento” . Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

7 Declaració de compliment dels documents bàsics

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals descrits en el present document s’ha atès a totes les exigències i requeriments estipulats en el Codi Tècnic de l’Edificació (CTE), i en particular als Documents Bàsics que es citen a continuació:

- DB-SE, “Documento Básico SE Seguridad estructural”
- DB-SE-AE, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acciones en la edificación”
- DB-SE-C, “Documento Básico SE Seguridad estructural Cimientos”
- DB-SE-A, “Documento Básico SE Seguridad estructural Acero”
- DB-SE-F, “Documento Básico SE Seguridad estructural Fábrica”
- DB-SE-SI, “Documento Básico Seguridad en caso de Incendio”

Barcelona, 20 de setembre de 2023

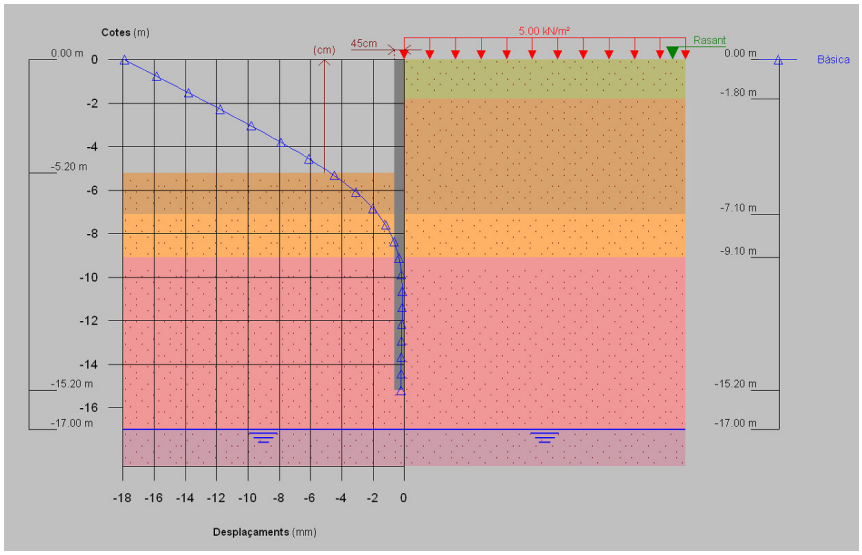
Signat: OTHERSTRUCTURES S.L.P.

8 Annex

8.1 Murs Pantalla

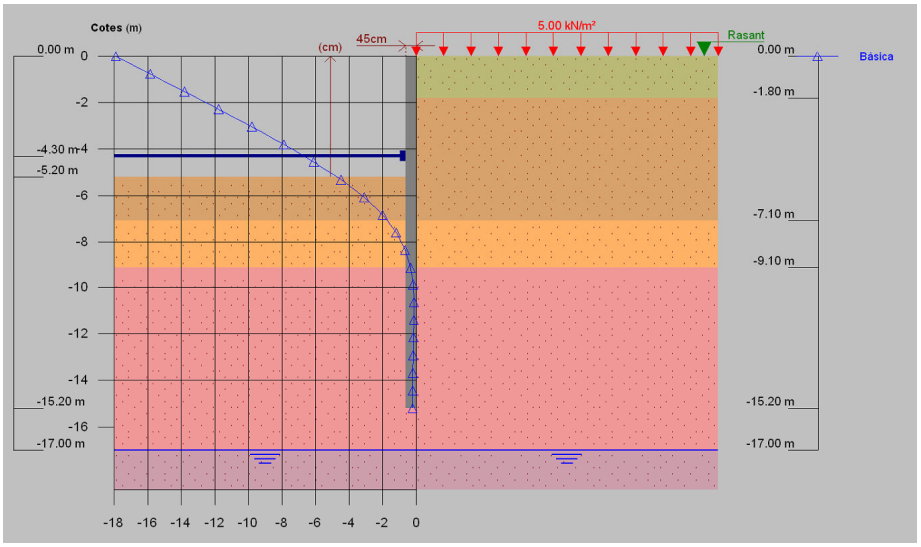
A les següents imatges es poden veure els desplaçaments en horitzontal dels murs pantalla en les diferents fases amb el model de càlcul CYPE:

Fase 1era excavació:



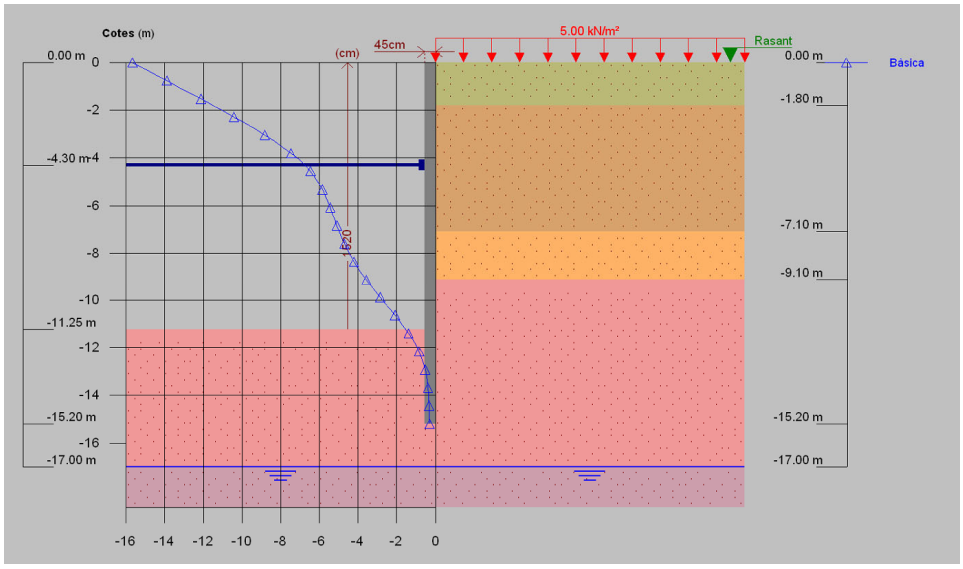
Desplaçament màx.= 18mm

Fase execució de puntal:



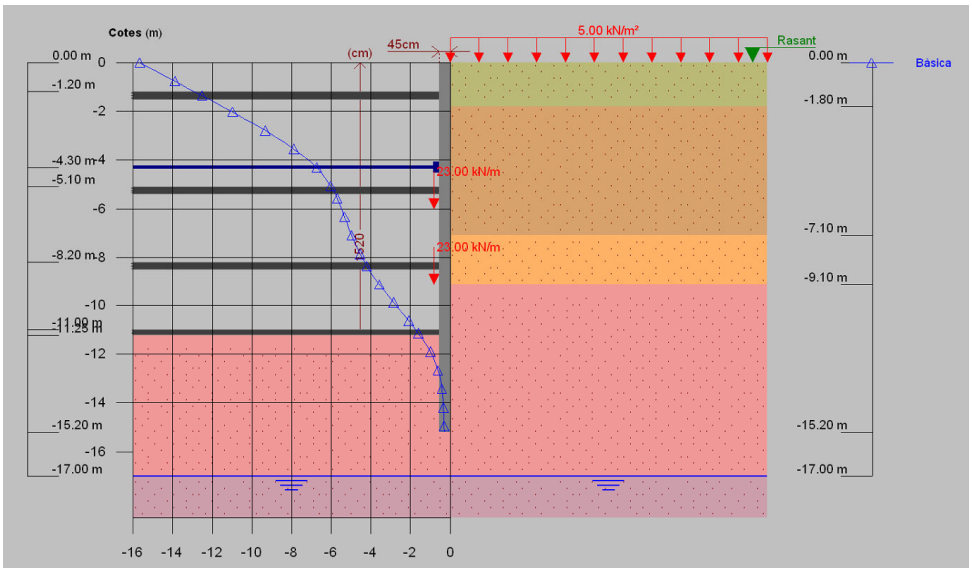
Desplaçament màx.= 18mm

Fase 2na excavació:



Desplaçament màx.= 18mm

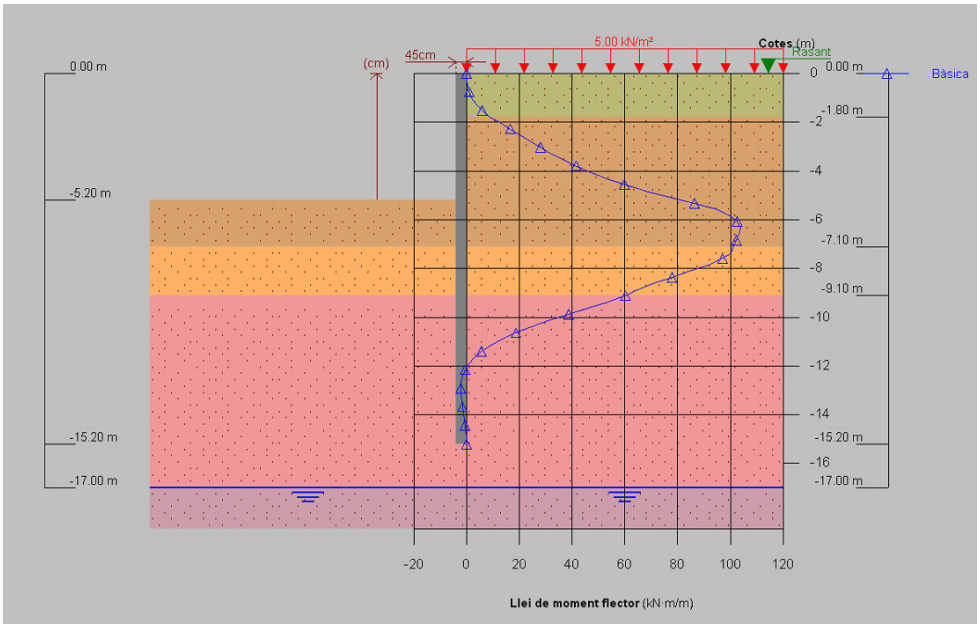
Fase Retirada de puntals i execució de forjats:



Desplaçament màx.= 14mm

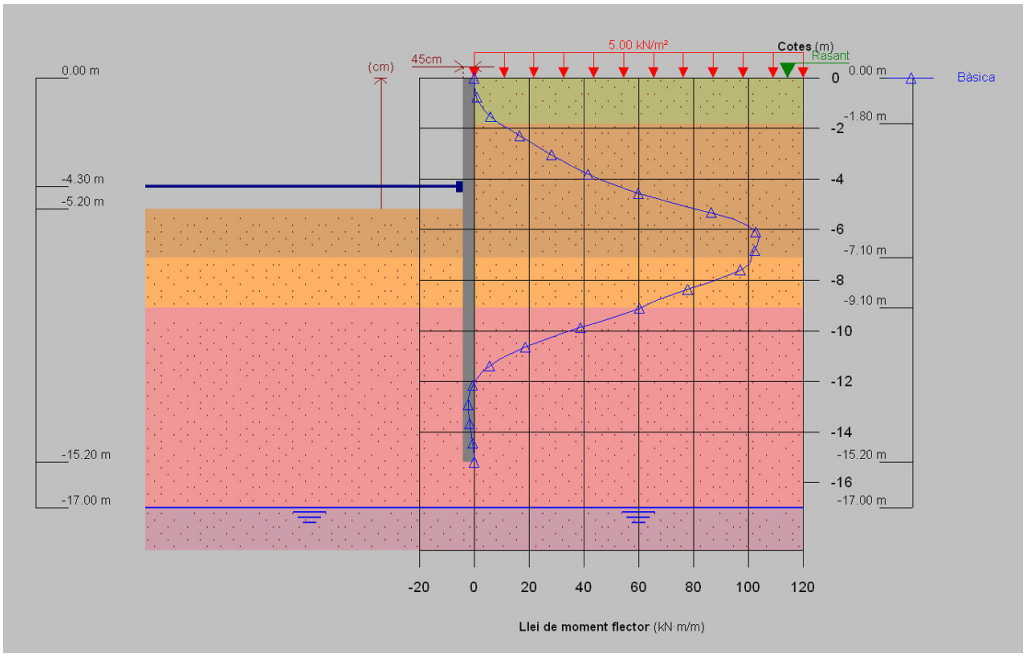
A les següents imatges es poden veure els moments flectors dels murs pantalla en les diferents fases amb el model de càlcul CYPE:

Fase 1era excavació:



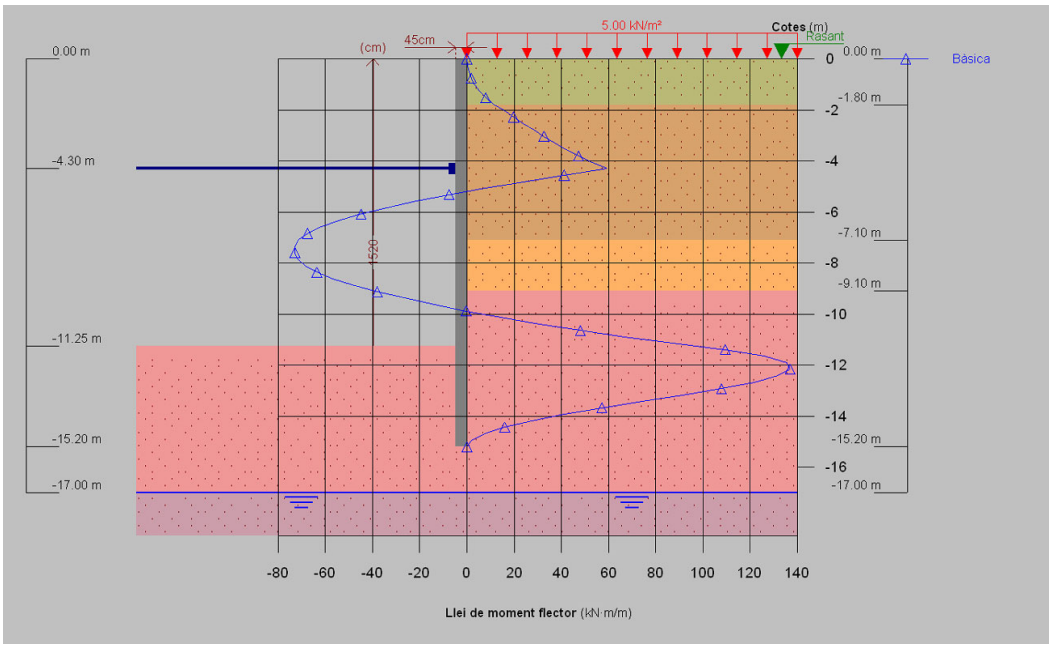
Moment flector en ELS= 105kNm/m

Fase execució de puntal:



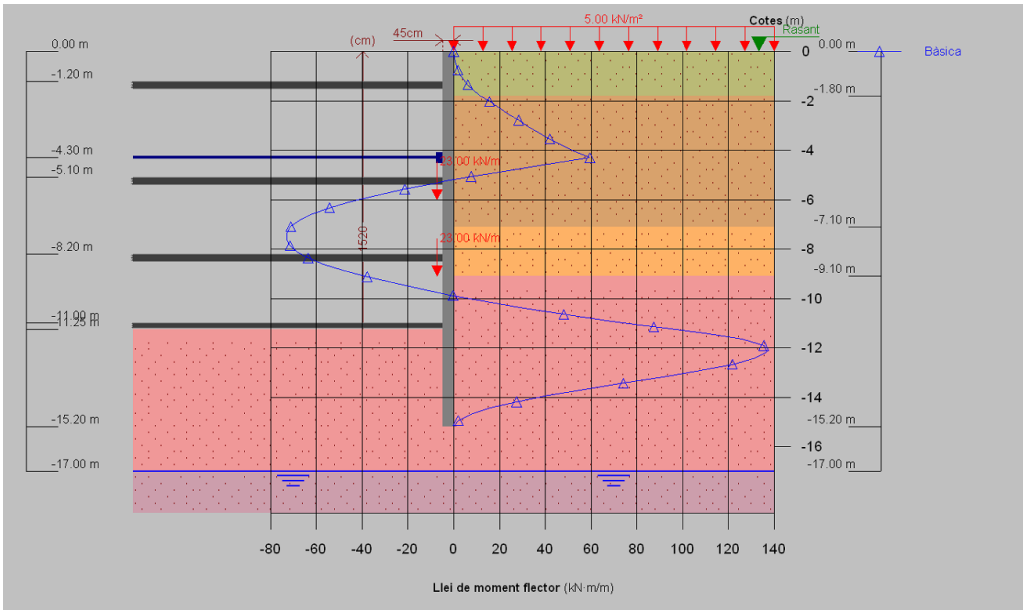
Moment flector en ELS= 100kNm/m

Fase 2na excavació:



Moment flector màx. en ELS= 140kNm/m

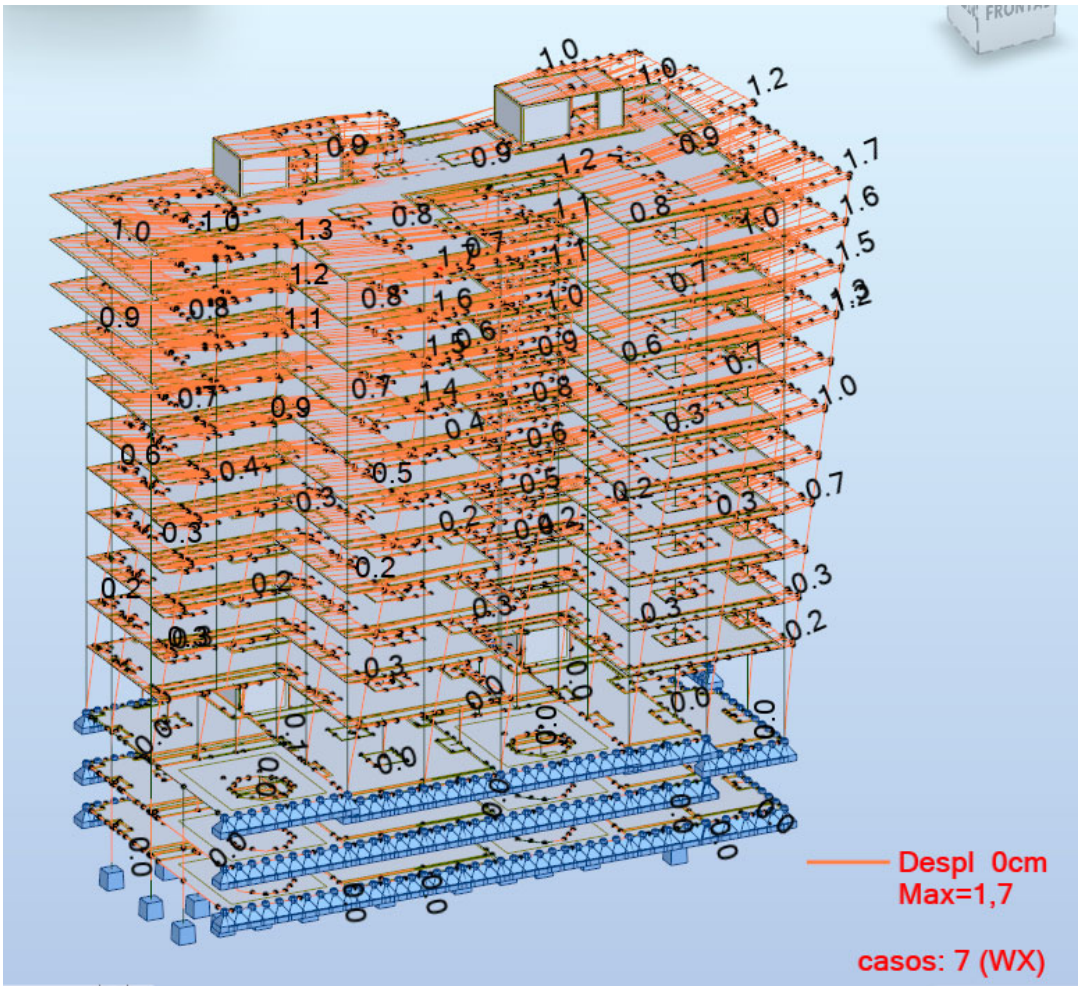
Fase Retirada de puntals i execució de forjats:



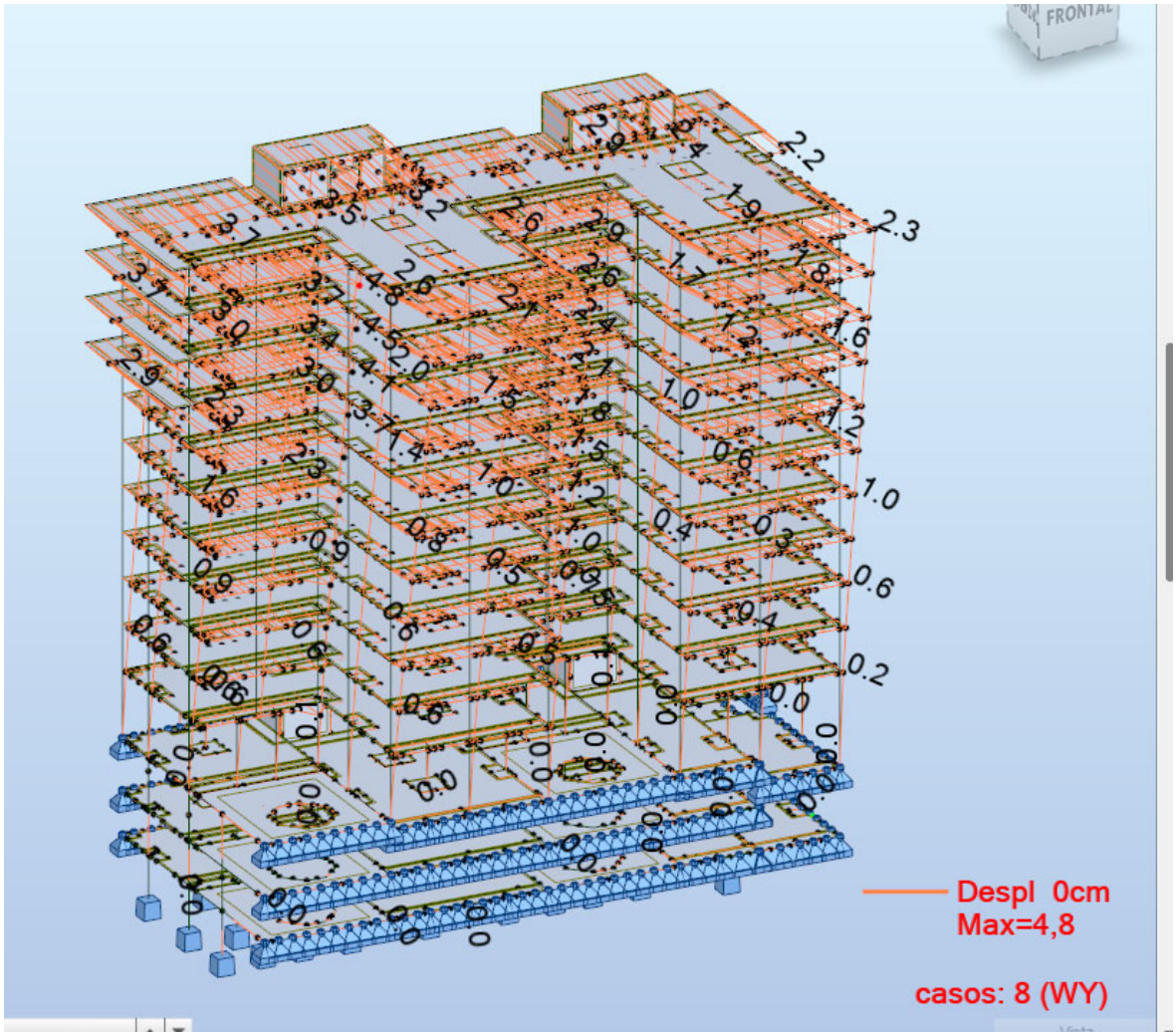
Moment flector màx. en ELS= 140kNm/m

8.2 Escales A i B

En les següents imatges es pot veure amb el model de càlcul autodesk robot l'edicifi amb les escales A i B com es desplaça horitzontalment en el sentit x i en el sentit y per la força aplicada del vent.

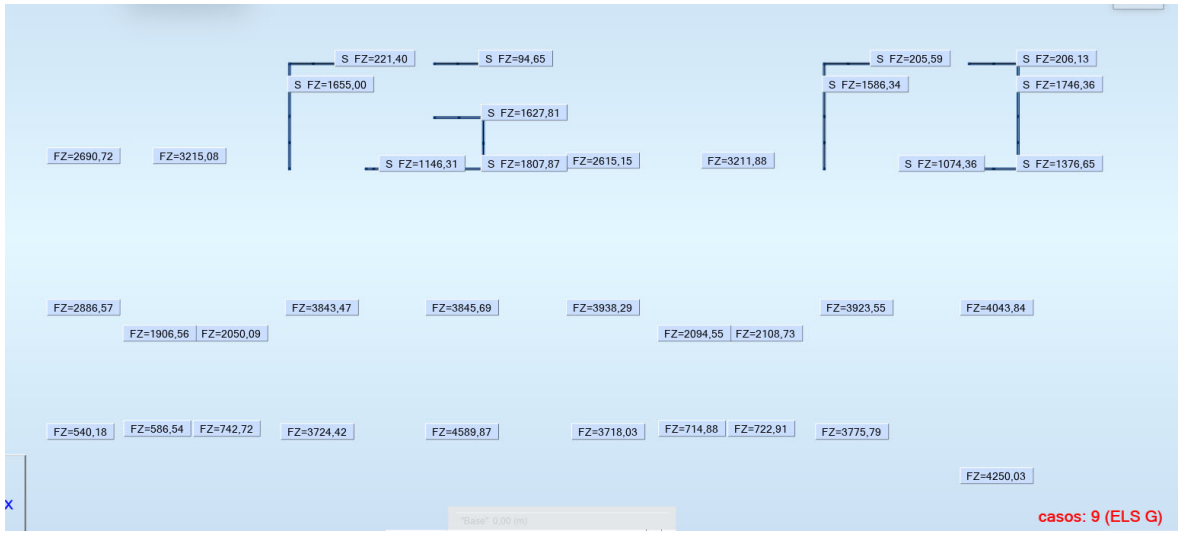


Desplaçaments en el sentit X

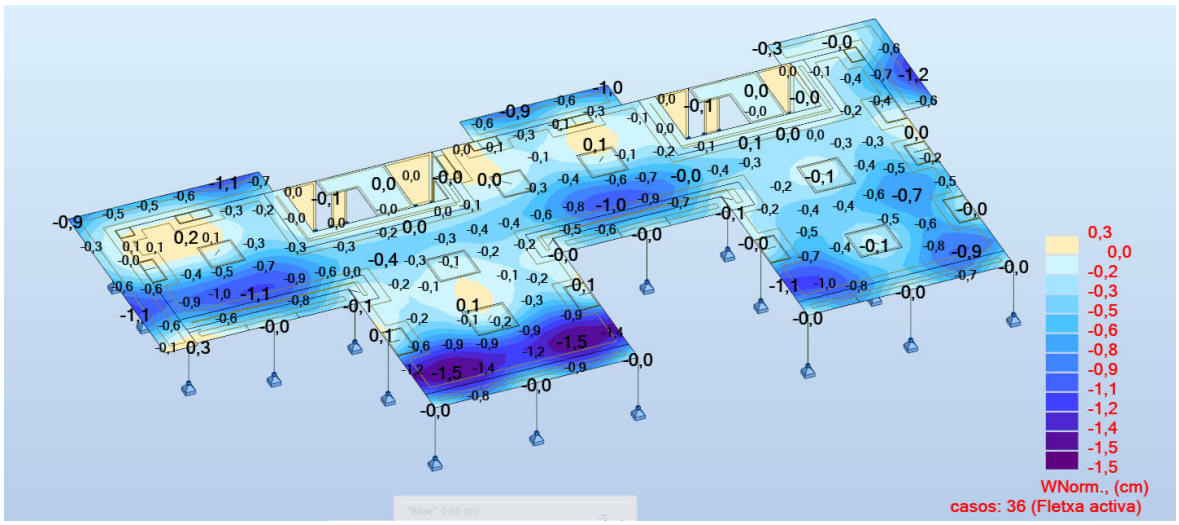


Desplaçaments en el sentit y

En la següent imatge es pot veure amb el model de càlcul autodesk robot l'edicifi amb les escales A i B les reaccions en ELS dels fonaments.

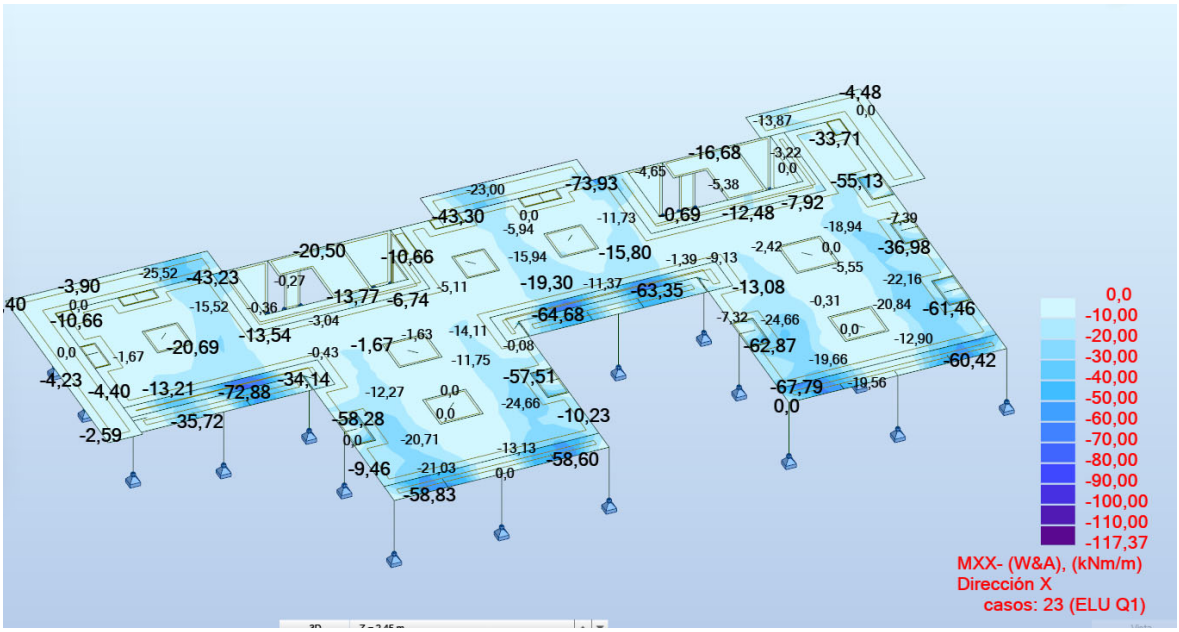


En la següent imatge es pot veure amb el model de càlcul autodesk robot la planta tipus amb les escales A i B la deformació del forjat en fletxa Activa.

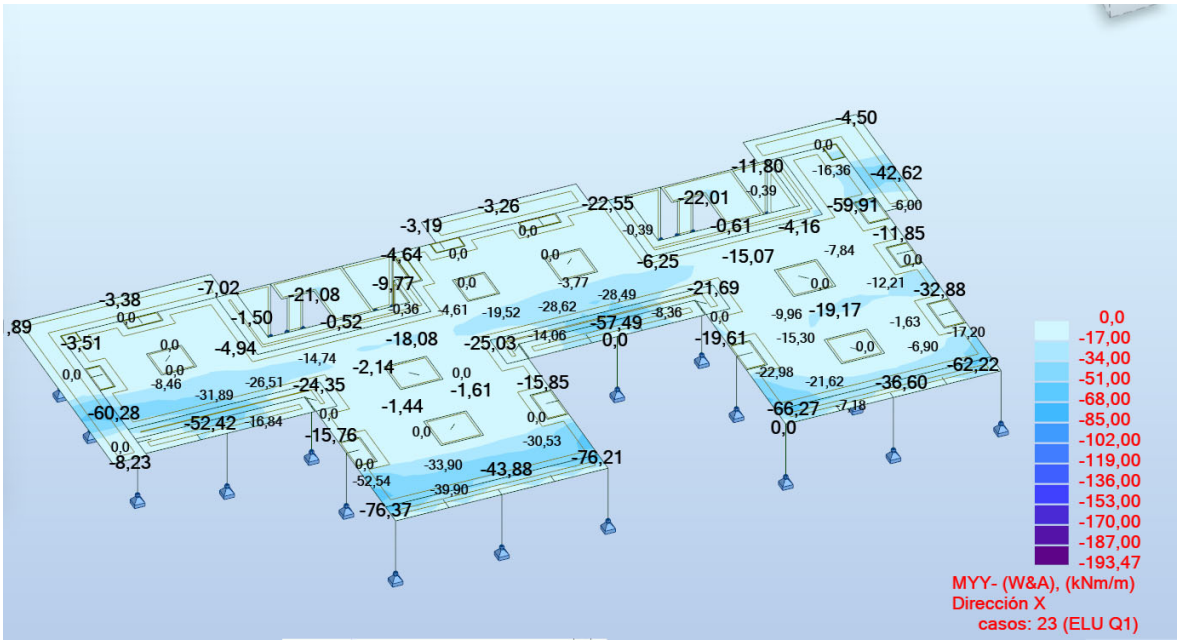


Deformació màx. 1.5cm

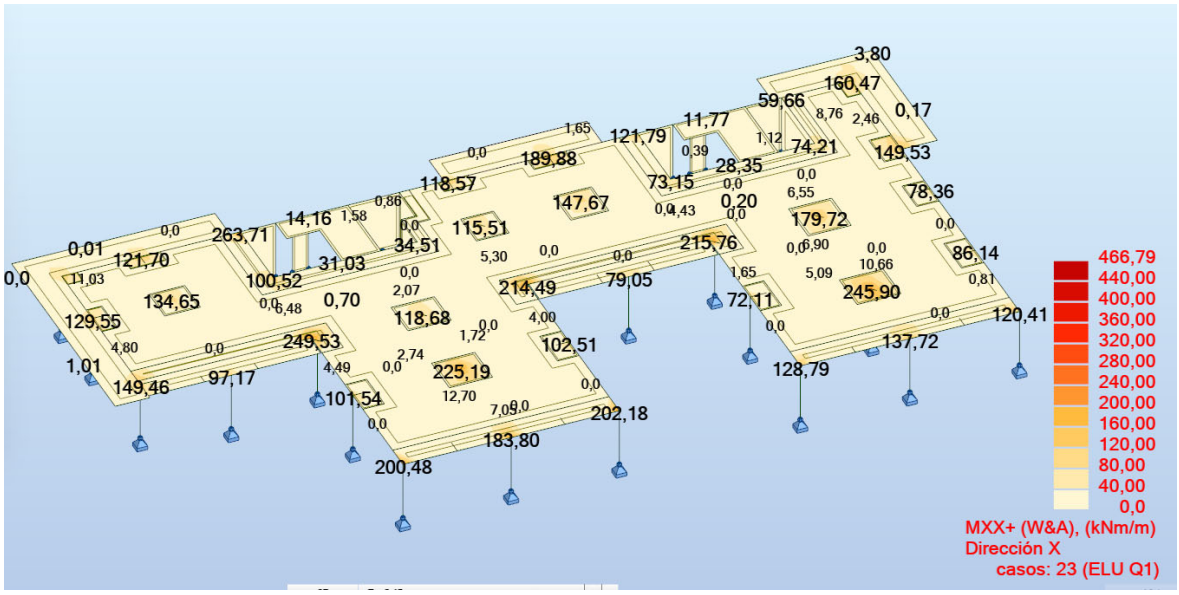
En les següents imatges es poden veure amb el model de càlcul autodesk robot la planta tipus amb les escales A i B els moments flectors en el sentit x i y, inferior i superior en ELU:



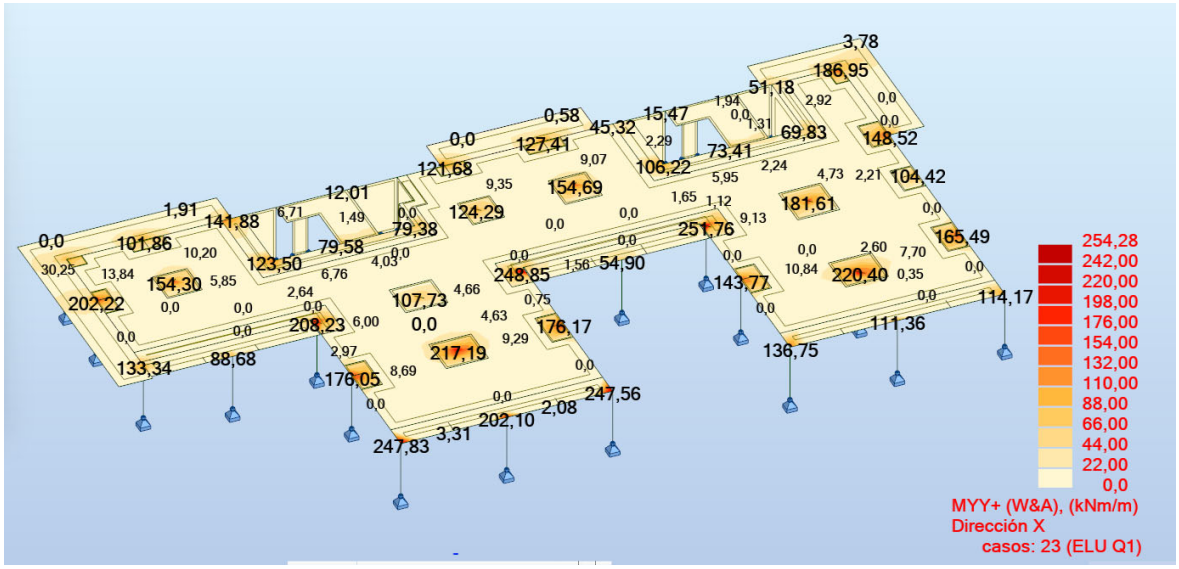
Moments flectors en el sentit x inferior en ELU



Moments flectors en el sentit y inferior en ELU



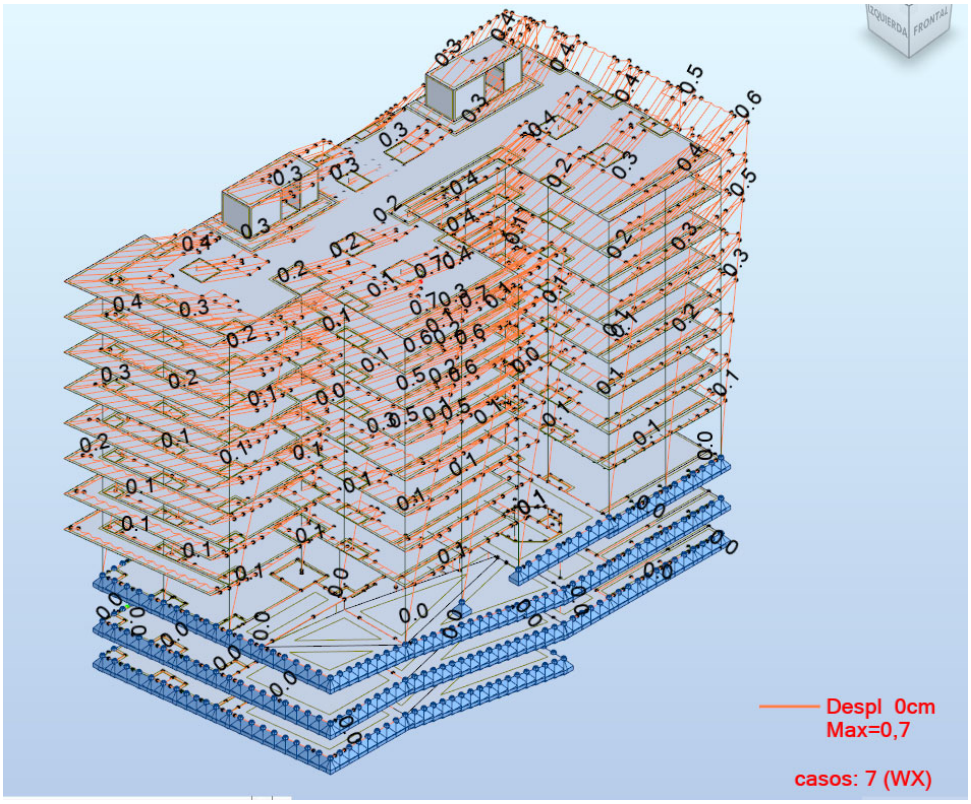
Moments flectors en el sentit x superior en ELU



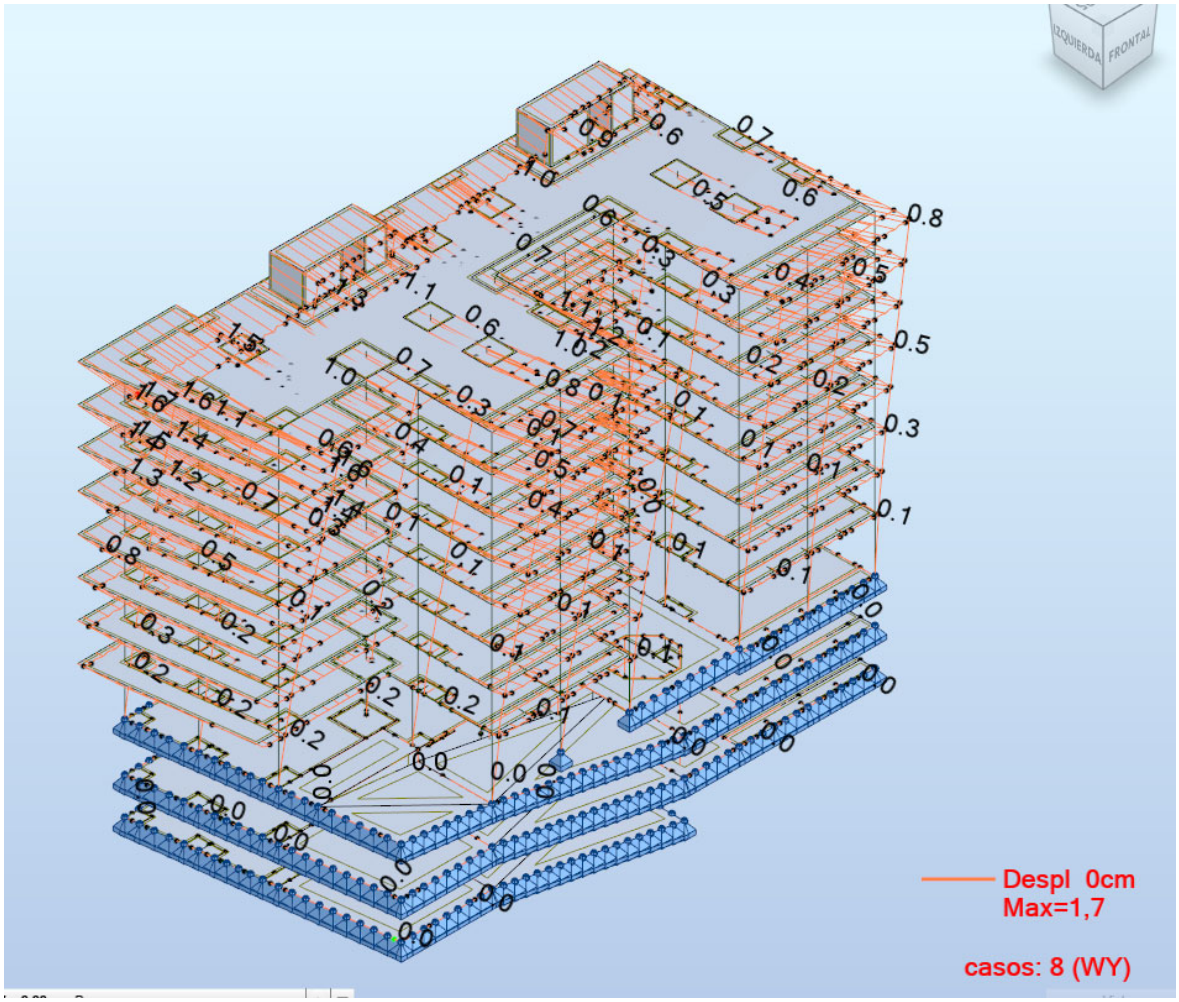
Moments flectors en el sentit y superior en ELU

8.3 Escales C i D

En les següents imatges es pot veure amb el model de càlcul autodesk robot l'edicifi amb les escales C i D com es desplaça horitzontalment en el sentit x i en el sentit y per la força aplicada del vent.

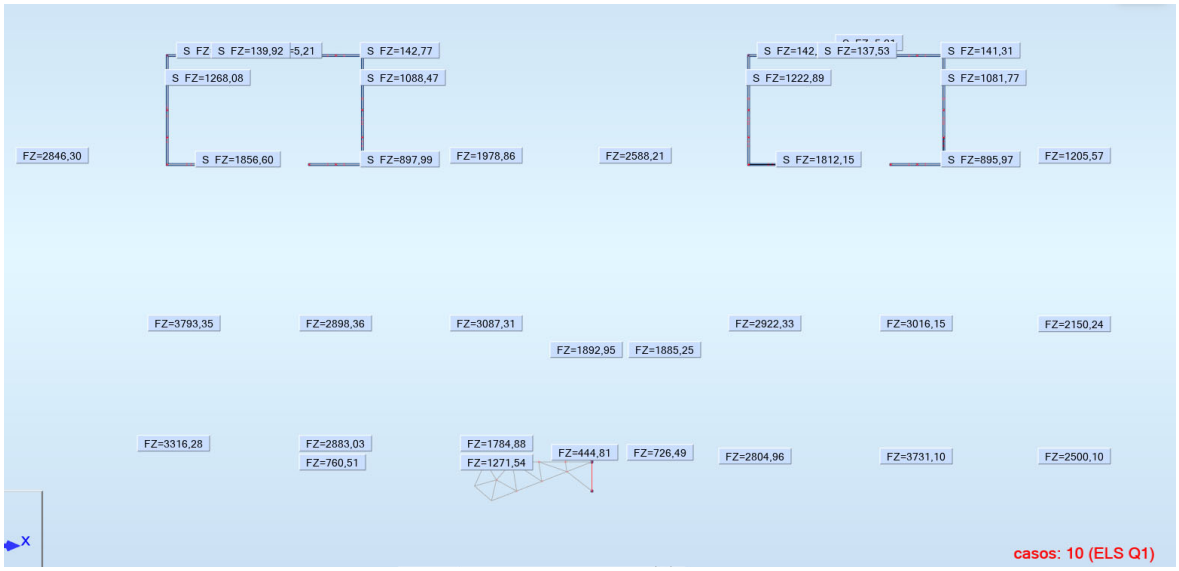


Desplaçaments en el sentit X

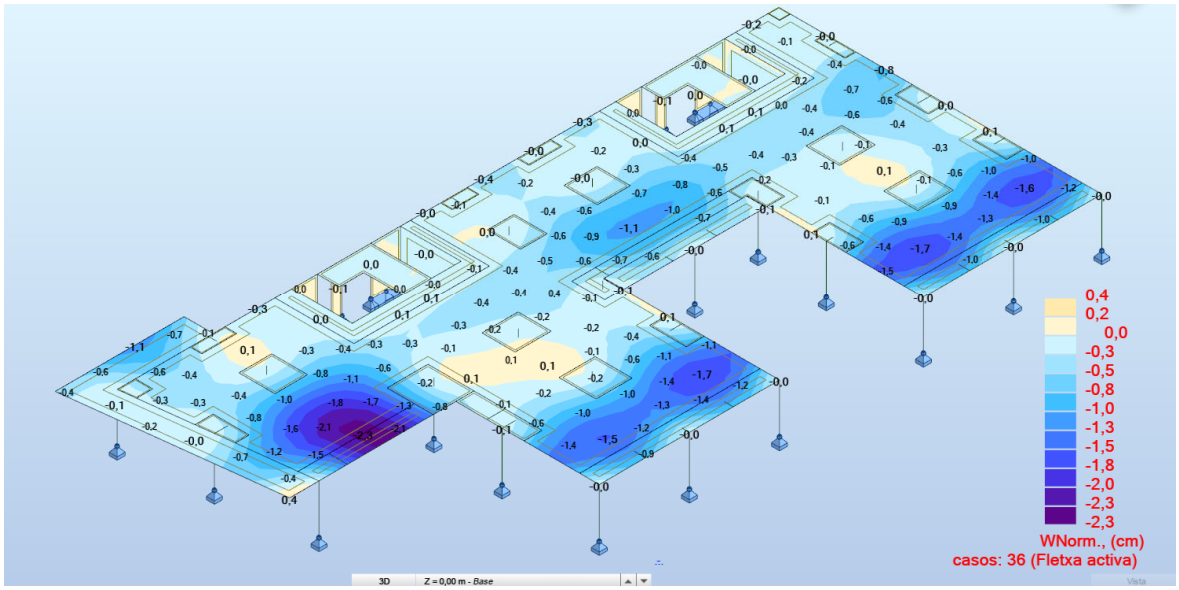


Desplaçaments en el sentit y

En la següent imatge es pot veure amb el model de càlcul autodesk robot l'edicifi amb les escales C i D les reaccions en ELS dels fonaments.

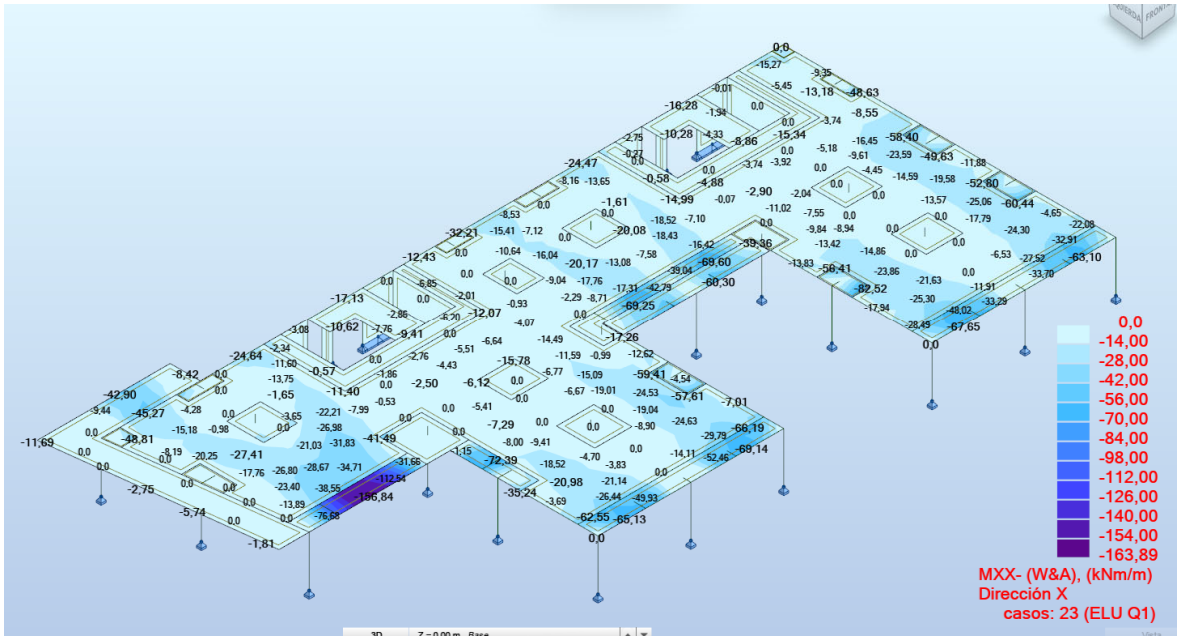


En la següent imatge es pot veure amb el model de càlcul autodesk robot la planta tipus amb les escales A i B la deformació del forjat en fletxa Activa.

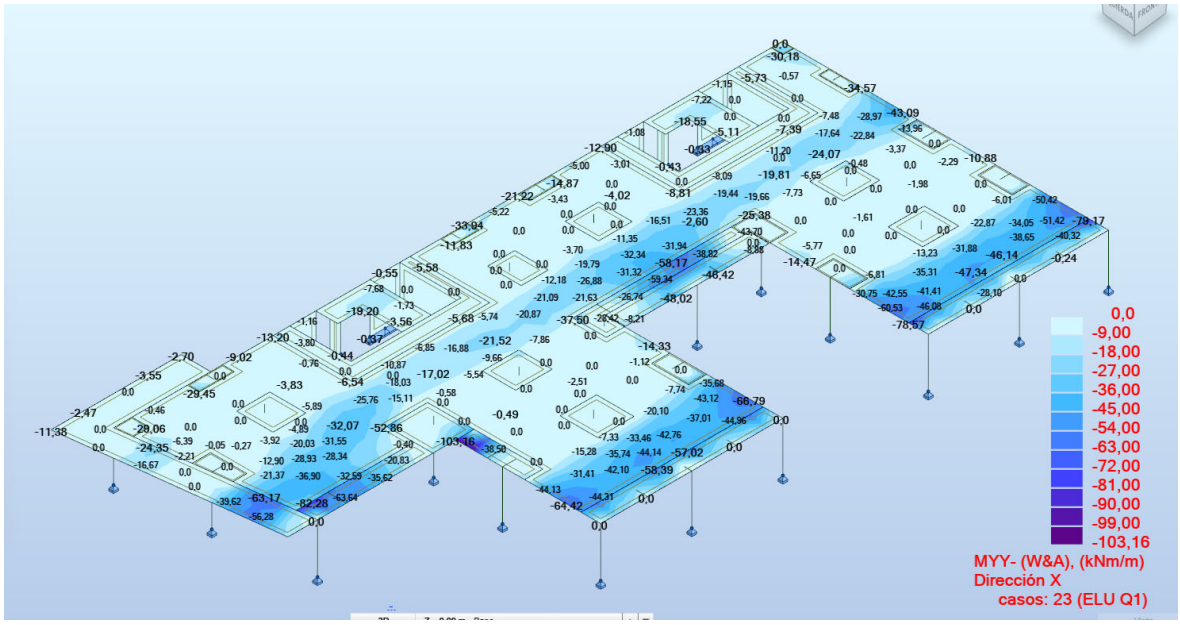


Deformació màx. 2.3cm

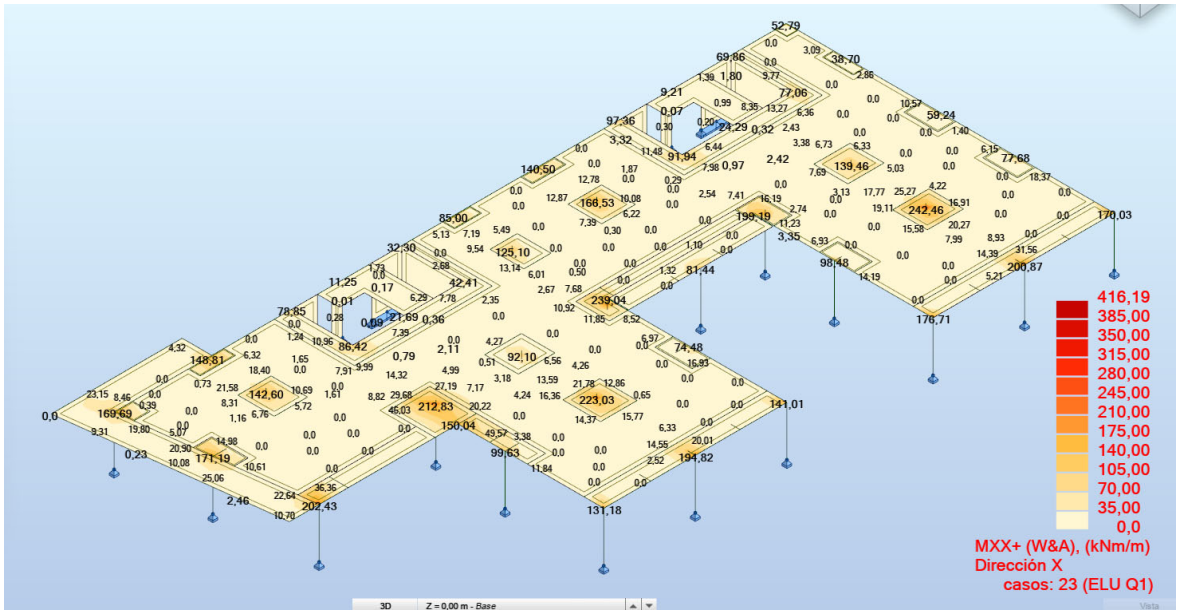
En les següents imatges es poden veure amb el model de càlcul autodesk robot la planta tipus amb les escales A i B els moments flectors en el sentit x i y, inferior i superior en ELU:



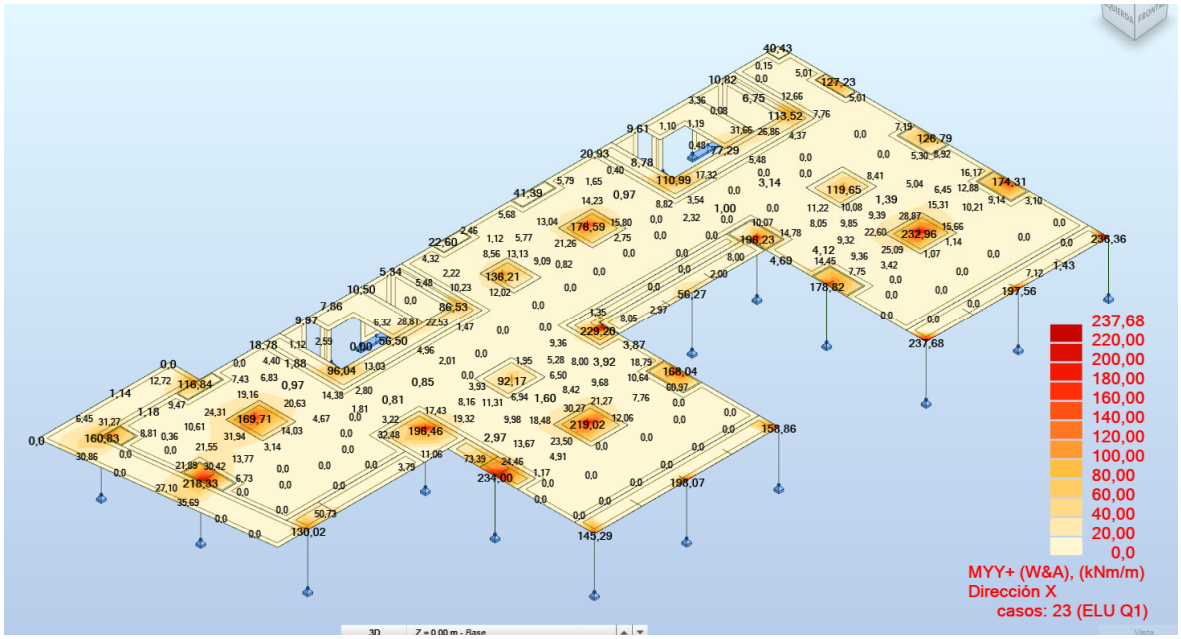
Moments flectors en el sentit x inferior en ELU



Moments flectors en el sentit y inferior en ELU



Moments flectors en el sentit x superior en ELU



Moments flectors en el sentit y superior en ELU

ANNEX 3. CONTROL DE QUALITAT

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

L'arquitecte autor del projecte d'execució enumerarà i definirà els controls a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls seran, com a mínim, els especificats en les normes de compliment obligat i, en qualsevol cas, tots aquells que l'arquitecte consideri necessaris per a la seva finalitat. Pot, en conseqüència, establir criteris de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assajos i proves preceptius, i ordenant d'altres complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals han de ser acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 3 dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat; el propietari té la facultat de rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 03 MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2 01 Rebaix

P2241-52SN Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 19) 1.660,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	68,43	68,43	Si	1	0,000	M2	1,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	9,00	14,47	130,23		1	200,000	M2	1,0000	Tram
Total	**Rebaix 01.03.01**			**198,66**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 04 FONAMENTS
Subcapítol nivell 2 01 Rases i pous

P310-XX1N Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 40) 32.352,930 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	87,22	87,22		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	67,08	67,08		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	19,03	19,03	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	1,00	30,00	30,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P312-XX7B Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot o des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus). (P - 43) — 321,967 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	12,00	105,26	1.263,12		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P2255-XXH9 Reblert i piconatge de rasa, pou o talús de pou o rasa, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 20) — 2.032,580 m3

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	1,00	68,43	68,43	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J2VCR10P	Determinació 'in situ' de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938	11,00	14,47	159,17		1	200,000	M3	1,0000	Tram
Total	**Rases i pous 01.04.01**			**1.694,05**						

P320-XXY8 Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou p.p. d'esperes en murs per a pilars embeguts o que neixen sobre murs. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 45) 7.761,231 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P324-I5TN Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 6 m d'alçària com a màxim, ambFormigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (P - 48) 104,882 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	105,26	631,56		3	100,000		1,0000	Tram
Total	**Murs de contenció 01.04.02**			**631,56**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 04 FONAMENTS
Subcapítol nivell 2 03 Pantalles

P3GA-XXVR Perforació de pantalla per dames en terreny descrit a l'estudi geotècnic del projecte, incloent trepant quan sigui necessàri, de 45 cm de gruix i formigonat mitjançant tub tremie amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 /L / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, Formació de junts amb boca de llop, junts en cantonada i càrrega de terres sobre camió o contenidor o en aplec especificat per la DF. (P - 58) 2.514,800 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	36,00	105,26	3.789,36		3	222,000	M	1,0000	Tram

P3G1-XX3L Armadura per a pantalles AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, potes i separadors no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 50) 141.457,500 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	4,00	87,22	348,88		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	4,00	67,08	268,32		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	4,00	19,03	76,12		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**Pantalles 01.04.03**			**4.482,68**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 04 FONAMENTS
Subcapítol nivell 2 04 Soleres

P4B8-XXQL Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 76) 2.300,000 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P93M-XX6U Solera de formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba, acabat lliscat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris, i tall de junts de 4cm de fons i 1cm. d'ample amb tall de doble disc o disc amb aigua, amb pastilla màxima de 20m2 entre 24 i 72 hores posteriors al formigonat i segons especificacions de la DF en fase d'obra. 1.659,000 m2

Inclou formació de taló en tots els perímetres de la solera (amb pantalla i fonaments), formació de les tabiques necessàries, segons detalls de projecte. Inclou protecció del paviment.

(P - 204)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	9,00	105,26	947,34		3	666,000	M2	1,0000	Tram
Total	**Soleres 01.04.04**			**947,34**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 05 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I FÀBRICA
Subcapítol nivell 2 01 SOTA RASANT

P4BE-XXVO Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 78) 31.324,400 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	87,22	87,22		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	67,08	67,08		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	19,03	19,03		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P4510-ME0Y Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (P - 65) 103,320 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	105,26	631,56		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P4BC-XXMU Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 77) 25.584,000 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	87,22	87,22		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	67,08	67,08		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	19,03	19,03		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2SD0H	Característiques geomètriques del corrugat, massa real i área de la secció recta transversal mitjana equivalent segons norma UNE 36065	1,00	44,31	44,31	Si	1	0,000		1,0000	Tram

P4510-XX4X Formigonament per a pilars pantalla (murs), amb formigó autocompactable per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba o cubilot (P - 66) 262,200 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	9,00	105,26	947,34		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P4537-LB2Z Formigonament per a bigues, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (P - 69) 12,688 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	105,26	315,78		3	0,000		1,0000	Tram

P4B8-XXQK Armadura per a lloses (planes, inclinades i cèrcols) d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Amb els grifats, amb els separadors de cada àmbit segons projecte. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 75) 74.750,000 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	2,00	87,22	174,44		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	2,00	67,08	134,16		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	2,00	19,03	38,06		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2SD0H	Característiques geomètriques del corrugat, massa real i área de la secció recta transversal mitjana equivalent segons norma UNE 36065	1,00	44,31	44,31	Si	1	0,000		1,0000	Tram

P45C1XX38 Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (P - 71) 747,500 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	24,00	105,26	2.526,24		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P45C1-I7EP Formigonament de lloses amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (P - 72) 855,780 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	27,00	105,26	2.842,02		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P45C1-XXZ1 Formigonament de lloses inclinades (rampes i escales amb esglaons inclosos) amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (P - 73) 154,131 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	105,26	631,56		3	100,000	M3	1,0000	Tram
Total	**SOTA RASANT 01.05.01**			**8.676,44**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 05 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I FÀBRICA
Subcapítol nivell 2 02 SOBRE RASANT

P4BE-XXVO Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 78) 77.497,642 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	2,00	87,22	174,44		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	2,00	67,08	134,16		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	2,00	19,03	38,06		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P4510-I6HF Formigonament per a pilars, amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 64) 258,322 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	9,00	105,26	947,34		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P4BC-XXMU Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 77) 53.016,000 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	87,22	87,22		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	67,08	67,08		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	19,03	19,03		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P4510-XX4Y Formigonament per a pilars pantalla (murs), amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 67) 441,800 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	15,00	105,26	1.578,90		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P4537-IMS4 Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 68) 16,958 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	105,26	315,78		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P4B8-XXQK Armadura per a lloses (planes, inclinades i cèrcols) d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Amb els grifats, amb els separadors de cada àmbit segons projecte. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 75) 120.774,532 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	3,00	87,22	261,66		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	3,00	67,08	201,24		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	3,00	19,03	57,09		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P4595-M8PM Formigonament per a sostre nervat reticular ambFormigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 70) 2.277,509 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	69,00	105,26	7.262,94		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P45C1-I7EP Formigonament de lloses amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (P - 72) 855,780 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	27,00	105,26	2.842,02		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P45C1-XXZ1 Formigonament de lloses inclinades (rampes i escales amb esglaons inclosos) amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (P - 73) 142,017 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	105,26	631,56		3	100,000	M3	1,0000	Tram

P4E4-XXS5 Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment amb una quantia de 9.5kg/m2, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 91) 960,760 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	30,00	105,26	3.157,80		3	100,000	M3	1,0000	Tram

J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00	1	40.000,000	KG	1,0500	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00	1	40.000,000	KG	1,0500	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00	1	40.000,000	KG	1,0500	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00	1	40.000,000	KG	1,0500	Global
Total	**SOBRE RASANT 01.05.02**			**17.776,32**					

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 06 ESTRUCTURA METÀL.LICA
Subcapítol nivell 2 02 SOBRE RASANT

P44C-XX1N Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars, bigues i elements d'ancoratge (creuetes amb cèrcols soldats, plaques, recolzaments, perfils de refoç, etc.) formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura conformant conjunts segons projecte. Inclou la part proporcional dels elements de unió, les mermes i els connectors , placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 220x220 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre perns d'acer de 16 mm de diàmetre i longitud segons projecte, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Per conformar els elements segons detalls de projecte. (P - 63)

36.580,709 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	3,00	636,30	1.908,90	Si	3	0,000		1,0000	Tram

P8B2-G2DY Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia de 75 µm, i capa d'acabat de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual (P - 188)

340,750 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89X2102	Determinació del gruix d'una pel·lícula de galvanització, segons la norma UNE-EN ISO 1461, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15	10,00	15,80	158,00	Si	10	0,000		1,0000	Tram
Total	**SOBRE RASANT 01.06.02**			**2.066,90**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 08 COBERTES
Subcapítol nivell 2 01 COBERTES

P7A1-5QE4 Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus EB, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes (P - 132) 2.726,018 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J056G30G	Determinació per destil·lació del lligant residual d'una mostra d'emulsió bituminosa, segons la norma UNE-EN 1431	1,00	115,44	115,44		1	0,000		0,0022	Estadístic

P713-DXVI Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 10 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP 160 g/m2, adherides entre elles en calent i col·locades sobre capa separadora amb geotèxtil. Inclou p.p. de reforç perimetral amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada, i remunta en trobades amb paraments verticals fins a 20cm per sobre del paviment acabat. (P - 128) 1.559,624 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	4,00	483,24	1.932,96		4	0,000	Nul	1,0000	Tram

P9E1-I5JI Paviment de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent, color a definir, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:4 i beurada de ciment pòrtland. (P - 209) 1.397,367 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	2,00	83,24	166,48		1	10.000,000	U	12,0000	Estadístic
Total	**COBERTES 01.08.01**			**2.214,88**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 08 COBERTES
Subcapítol nivell 2 03 ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH0-52F2 Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 109) 20,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES 01.08.03**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 09 FAÇANES I MITGERES

Subcapítol nivell 2 01 FAÇANES

P6182-44Z5 Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 112) 480,614 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	1,00	512,67	512,67		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram

P61Z0-DABB Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 115) 3.925,810 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	87,22	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	67,08	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	19,03	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	30,00	0,00		1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P6182-I703 EFA03/04/05 Paret de tancament, de 12 cm de gruix de bloc amb càmara de morter ciment, de 250x120x100 mm, llis, categoria II segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK o equivalent, inclou armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent en les dues primeres filades i cada 60cm, , col·locada amb el mateix morter de la paret, i travada amb connectors d'acer inoxidable, totalment acabada, inclou col·locació de bastiments. (P - 113) 2.154,287 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	3,00	512,67	1.538,01	1	1.000,000	M2	1,0000	Tram
Total	**FAÇANES 01.09.01**			**2.050,68**					

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 12 REVESTIMENTS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

P845-B0RE CCR08 - Cel ras suspés registrable de panells de reixa lleugera d'acer galvanitzat tipus ´´Religa´´ de 33x33mm amb platines de 30x2mm en ambdós sentits, Inclou ancoratges fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió. Especejament segons detalls de projecte (P - 177) 689,048 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964, per a un número igual o superior a 8	3,00	79,53	238,59		1	300,000	M2	1,0000	Estadístic
Total	**ESPAIS COMUNS 01.12.02**			**238,59**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 13 PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

P9C2-D4AX Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal (P - 207) 8.830,927 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	9,00	503,44	4.530,96		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram
Total	**HABITATGES 01.13.01**			**4.530,96**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació

Capítol 13 PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

P9E1-V6RH Paviment de panot per a vorera gris de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 210) 0,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	0,00	83,24	0,00		1	10.000,000	U	12,0000	Estadístic

P9Z3-DP4W Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 220) 1.324,287 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	1,00	363,13	363,13		1	40.000,000	KG	3,1070	Global
J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	1,00	59,52	59,52		1	40.000,000	KG	3,1070	Global
Total	**ESPAIS COMUNS 01.13.02**			**422,65**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 13 PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

P9Z3-DP8J Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 221) 0,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	0,00	363,13	0,00		1	40.000,000	KG	3,1070	Global

J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-2	0,00	59,52	0,00	1	40.000,000	KG	3,1070	Global

P9G6-4XON Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada (P - 217) 0,593 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	105,26	315,78		3	100,000	M3	0,1550	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	503,44	503,44		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram
Total	**APARCAMENT 01.13.03**			**819,22**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 13 PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2 04 LOCAL

P9C2-D4AX Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal (P - 207) 569,163 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	503,44	503,44		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram
Total	**LOCAL 01.13.04**			**503,44**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 16 PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

PB1E-EP01 EEP01: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 90cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

399,000 u

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 281)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JB125302	Assaig estàtic horitzontal cap a l'exterior d'una barana, amb una càrrega d'1 kN/m, segons norma UNE 85238	2,00	517,82	1.035,64	Si	2	0,000		1,0000	Tram
Total	**HABITATGES 01.16.01**			**1.035,64**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 16 PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

PB12-TCEP CEP Barana de panell contraxapat de fusta de pi qualitat BB/BB de 30 mm de gruix, fixat meccànicament amb pletines d'ancoratge d'acer 1200x200x10mm, fixades a la llosa d'escala amb barres roscades i resina epoxi. Acabat del tauler amb cantells arrodonits de radi 4mm i envernissat incolor amb vernís amb reacció al foc B-s1,d0, acabat de parts metal·liques pintades amb esmalt amb impirmació i dues mans d'acabat. Alçada de barana de 152 cm. Totalment acabada. (P - 276)

174,240 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89X6602	Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461	2,00	54,30	108,60		1	100,000	M	1,0000	Estadístic

J89XA102	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	2,00	131,28	262,56	1	100,000	M	1,0000	Estadístic
JB121600	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta	2,00	93,57	187,14	1	100,000	M	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JBV2A101	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	2,00	462,95	925,90		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
Total	**ESPAIS COMUNS 01.16.02**			**1.484,20**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 18 INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

PD7D-HDZP Claveguerón amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 322) 13,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	0,00	503,44	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	**ESPAIS COMUNS 01.18.02**	**0,00**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 18 INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

PD7E-49BA Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (P - 333) 147,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV11115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat parcial d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.1) CTE DB-HS	1,00	503,44	503,44		1	0,000		1,0000	Global
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	1,00	503,44	503,44		1	0,000		1,0000	Global
JDV13115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aire, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.4) CTE DB HS	1,00	503,44	503,44		1	0,000		1,0000	Global
JDV14215	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb fum, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i la seva xarxa de ventilació, segons (punt 5.6.5) CTE DB-HS	1,00	503,44	503,44		1	0,000		1,0000	Global
Total	**APARCAMENT 01.18.03**			**2.013,76**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 19 INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

PE43-48SB Conducte circular termoplàstic siber pure safe fix, de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris. (P - 346) 2.648,850 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

PE361-VC03 Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. 22,000 u

Format per:

- Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia

- Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent

- Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació.

-1 Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metal·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria,

amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

- Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte

S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades.
(P - 336)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV38604	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de tuberies d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV39604	Jornada o fracció de proves finals dels següents elements i paràmetres de la instal·lació de calefacció: calderes (verificació de l'estanquitat i anàlisi dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica >30.000kcal/h, verificació de la flama, verificació de l'ajust del cremador), equips i aparells (verificació de les dades de funcionament) i radiadors (proves d'estanquitat), realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

JEV3A304	Jornada o fracció de proves d'estanquitat i lliure dilatació de les xarxes de canonades d'aigua de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	630,00	630,00	1	0,000	1,0000	Global
JEV3B508	Jornada o fracció de proves finals de lliure dilatació i seguretat del subsistema solar de la instal·lació de calefacció, realització de les proves segons les exigencies del Projecte, CTE i del RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	630,00	630,00	1	0,000	1,0000	Global
Total	**HABITATGES 01.19.01**			**4.410,00**				

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 19 INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

PEM9-D4SI Ventilador heliocentrífug monofàsic per a 230 V de tensió, de 1300 m3/h de cabal màxim d'aire, TD 1300/250 silent ecowatt, o similar equivalent, muntat en conducte, incloent acessoris necessaris per adaptació a conducte rectangular. Instal.lat i connectat. (P - 362) 4,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global
Total	**ESPAIS COMUNS 01.19.02**			**0,00**				

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 19 INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

PEM1-BHH5 Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 6000 a 7000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 1,1 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 12/12, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada (P - 357) 6,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV79B08	Jornada o fracció de proves finals de servei de la instal·lació d'extracció en garatges, realització de les proves segons les exigències del Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global
Total	**APARCAMENT 01.19.03**			**630,00**				

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 19 INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2 04 LOCAL

PE42-48VT Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 344) 322,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV78904	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV7C904	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
JEV7DA08	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i funcionament de les xemeneis unitàries de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències dels Projecte, CTE i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Total	**LOCAL 01.19.04**	**0,00**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	20	INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

PG1A-ZG3H Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de tres habitacions de 3 habitacions i de més de 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. 22,000 u
Format per:

- 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat
- Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució:
+ entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple
+ dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A
+ distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+ bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2).
+ 1 punt d'endoll simple per rentadora
+ 1 punt d'endoll simple per hidrokit

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

- 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A.
- 1 protector sobretensions de 40 kA
- 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2
- 2 fussibles corva lenta
- 2 interruptors diferencials 40A 30mA
- 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A
- 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina.
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.
Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat,

model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora
(P - 391)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		2	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**HABITATGES 01.20.01**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 20 INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

PG1A-ZEC2 Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns de l'edifici de 7 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. 2,000 u

Format per:

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.

Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora
(P - 389)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de	0,00	630,00	0,00		2	0,000		1,0000	Global

protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**ESPAIS COMUNS 01.20.02**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 20 INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

PG2J-4C77 Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 395) 480,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de	2,00	630,00	1.260,00		2	0,000		1,0000	Global

fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**APARCAMENT 01.20.03**			**1.890,00**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 21 INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

PHB3-ZZ3H Instal·lació d'il·luminació interior per habitatge, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En habitatge de 3 habitacions de mes de 60 m2, format per: 22,000 u

-LLum downlight encastat a sostre banys
-Linestra sobre mirall banys
-Aplics a terrassa
-Linestra led sota mobles de cuina alts. (P - 416)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	787,50	787,50		1	0,000		1,0000	Global
Total	**HABITATGES 01.21.01**			**1.417,50**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 21 INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

PH13-B10P Il·luminació interior per nucli d'escala, vestíbul , cambres de comptadors, sales tècniques i d'instal·lacions i resta d'espais comunitaris i jardí, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En escala de 10 plantes format per: - 64 Lluminaries tipus aplic QWD2, 325x325 Trilux - 6 Lluminaries tipus llum estanc 840 IP65NW 1500mm Simon - 1 Lluminaria tipus 4064 Tromilux - 6 Lluminaries tipus downlight - 10 Sensors de presencia - 28 Sensors de superficie (P - 408) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global

	instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	
Total	**ESPAIS COMUNS 01.21.02**	**0,00**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 21 INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

PH13-BZBG Llumenera decorativa modular amb cos i carcassa de policarbonat, de 325x325 mm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment, model QWD2 de la casa Trilux o equivalent. (P - 410) 22,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	787,50	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**APARCAMENT 01.21.03**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 22 INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS

Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

PFB6-ZF12 Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany, aseo i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. 22,000 u

Formada per:
- Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades.
- Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´.
- Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera), safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment.
- Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor

Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials.

Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent.
(P - 373)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	630,00	630,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**HABITATGES 01.22.01**			**1.260,00**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 22 INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

PFB6-MUNT Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 146 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. (P - 372) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JJV1940B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108	0,00	630,00	0,00	1	0,000	1,0000	Global
Total	**ESPAIS COMUNS 01.22.02**			**0,00**				

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 24 INST. DE TRANSPORT

PL24-VI07 Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 4 parades (recorregut 10 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2.
Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30)
c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 446)

1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JLV38C07	Jornada o fracció d'inpecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent com a mínim la verificació dels següents elements de la instal·lació: trapa, llosa perforada, carril per a ganxo deslliçant, acondicionament de la sala de màquines,a condicionament del recinte i el rebut del bastiment per a portes semi-automàtiques i acondicionament del recinte i rebut del bastiment per a portes automàtiques). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JLV39C07	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aparells elevadors, realitzant les proves segons les exigències del Projecte, del RAE i del CTE DB-SUA, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

PGC2-4H7V Grup electrògen de construcció automàtic per intemperie, de 12,5 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, instal·lat, amb dipòsit de combustible per una autonomía mínima de 1 hora de funcionament. (P - 403) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	630,00	0,00		2	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**INST. DE TRANSPORT 01.24**			**1.260,00**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 25 INST. CONTRA INCÈNDIS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

PM22-3872 Boca de sortida de planta amb clau de seccionament, tipus IPF-40, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 2´´1/2 de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 45 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a interior, encastada (P - 469) 10,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	630,00	630,00	Si	1	1,000	U	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**ESPAIS COMUNS 01.25.02**			**1.260,00**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 25 INST. CONTRA INCÈNDIS
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

PM17-386U Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 464) 9,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JMV18802	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de protecció al foc, segons les exigències del Projecte, documentació tècnica i/o documentació d'avaluació d'idoneïtat tècnica i el CTE, amb la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: extintors portàtils, boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o planes, sistemes de detecció i alarma d'incendis, hidrants, sistemes fixes d'extinció i columna seca (verificació del tipus, emplaçament i col·locació); ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potencia superior a 20Kw); ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	630,00	0,00	Si	1	1,000	U	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	630,00	0,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**APARCAMENT 01.25.03**			**0,00**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 26 INST. DE BOMBEIG I GRUPS DE PRESSIÓ

PNX2-VC0U Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat constant, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba, manòmetre i pressòstats, amb 2 electrobombes de tipus vertical, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 3 ´´, diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 1/2 ´´, motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW a 2900 rpm, IP 44, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada, incloent quadre de comandament i control. Article: ref. AP DM 18-750/8-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA (P - 481) 2,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de	0,00	630,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JNV19X0B	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua freda sanitària: grup de pressió d'aigua freda sanitària, segons CTE, incloent la comprovació dels següents paràmetres: funcionament en model manual, funcionament en mode automàtic, funcionament alternança variador de freqüència, funcionament automàtic amb pressòstats, funcionament de la vàlvula de tres vies automàtica del circuit de by-pass, funcionament i taratge del dipòsit d'expansió, consums (A), velocitat de gir (rpm), dades de consum (m3/h), quadre elèctric funcionament d'alarmes (tèrmic, selectors i altres senyals), mesura de resistència d'aïllament en tots els circuits, funcionament d'interruptors diferencials, màxima caiguda de tensió i mesura de consums i repartiment de fases	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**INST. DE BOMBEIG I GRUPS DE PRESSIÓ 01.26**			**630,00**						

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 29 INST. FOTOVOLTAICA

PGE5-VI01 Subministrament i muntatge de Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa JA Solar JAM72S20-465/MR o equivalent, potència de pic 465 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,8%, amb estructura de suport per a mòduls fotovoltaics en posició horiztontal, de perfils d'alumini extruït, per a col·locar sobre estructura metàl·lica en malla, muntat i connectat (P - 405) 96,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVE8E01	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVEEE01	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.	1,00	630,00	630,00		1	0,000		1,0000	Global
Total	**INST. FOTOVOLTAICA 01.29**			**1.260,00**						

ANNEX 4. MESURES ADOPTADES FONS NEXT GENERATION

MESURES ADOPTADES PEL COMPLIMENT DELS REQUISITS EN LES ACTUACIONS PER AL FINANÇAMENT DEL PROGRAMA D'AJUTS D'HABITATGES EN ARRENDAMENT SOCIAL EN EDIFICIS ENERGÈTICAMENT EFICIENTS QUE PREVEU EL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA (PTRT) FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NEXT GENERATION

Identificació de l'actuació:	Programa de construcció d'habitatges de lloguer social en edificis energèticament eficients
Component PRTR:	C02
Reforma o inversió:	I02
Etiquetat climàtic:	Reglament 2021/241): 025ter Objectius climàtics; 40% - objectius mediambientals: 40%
Resum:	C02.I02 – 02ter objectiu clima 40% - objectius mediambientals 40%
Actuació:	Construcció d'un edifici de 146 habitatges al sector de Llevant a Viladecans

El present document constitueix la documentació complementària al projecte de construcció de **146 habitatges, locals i aparcaments en l'Avinguda de Clara Campoamor al sector de Llevant a Viladecans** a on justifiquen els aspectes tècnics i mediambientals de les actuacions incloses dins el **Programa 6** dels Fons Next Generation.

Tal i com s'indica en l'apartat 11.1 RESOLUCIÓ TER/1029/2023 bases reguladores, s'haurà d'especificar i concretar les mesures adoptades que justifiquin i acreditin el compliment de:

1. El principi de no causar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH)
2. La reducció del consum d'energia no renovable aplicable
3. El recolzament a la circularitat
4. El no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustible fòssil
5. Les exigències en la gestió de residus relacionades amb la reducció, la reutilització, reciclatge i recuperació del residus, aspectes recollits en l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició que donen compliment a l'article 60.2.a) del Reial Decret 853/2021

En relació amb l'exposat anteriorment a continuació s'especifiquen i concreten les mesures adoptades:

1. El compliment de no causar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH)

Per la justificació del compliment de no causar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH) s'ha utilitzat el procés de d'avaluació inclòs a la Guia tècnica elaborada per la Comissió Europea sobre l'aplicació del principi de DNSH en virtut del Reglament relatiu al Mecanisme de Recuperació i Resiliència.

El procés d'avaluació emprat consta de dos passos i serveix per justificar de forma simplificada o substantiva si la present actuació compleix el principi DNSH.

<u>Pas 1. Filtratge dels sis objectius mediambientals per identificar els que requereixen una avaluació substantiva</u>

Per identificar quin dels sis objectius mediambientals requereixen una avaluació substantiva segons el principis DNSH, es complimenta la part 1 de la llista de verificació de l'annex I de l'esmentada Guia, a on s'indica si es considera que el projecte causa un perjudici significatiu a algun dels sis objectius ambientals recollits en l'article 9 del Reglament de Taxonomia.

Quan la resposta sigui "No" s'aporta una justificació sobre el motiu pel qual l'objectiu mediambiental no requereix una avaluació substantiva segons el principi DNSH.

En el cas que la resposta sigui "Sí", es continua amb el pas 2 de la llista de verificació de pels objectius mediambientals corresponents de l'annex I de la Guia.

Indicar quins dels següent objectius mediambientals requereixen una avaluació substantiva segons el principi DNSH	**Sí**	**No**	**Si ha seleccionat "No", explicar els motius**
Mitigació del canvi climàtic	X		
Adaptació al canvi climàtic	X		
Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins		X	La mesura té un impacte previsible insignificant amb aquest objectiu ambiental, tenint en compte tant els efectes directes com els principals efectes indirectes al llarg del cicle de vida. L'edifici de nova construcció objecte de la present actuació s'ubica en un terreny classificat de sòl urbanitzable en transformació a sòl urbà pel planejament vigent, amb tots els serveis urbanístics executats i en funcionament (xarxa d'abastament d'aigua potable i xarxa de sanejament), i per tant no s'esperen efectes negatius significatius en les masses d'aigua, i les masses marines.
Economia circular, inclosos la prevenció i el reciclat dels residus	X		
Prevenció i control de la contaminació a l'atmosfera, l'aigua o el sòl	X		
Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes		X	La mesura té un impacte previsible insignificant amb aquest objectiu ambiental, tenint en compte tant els efectes directes com els principals efectes indirectes al llarg del cicle de vida. L'edifici de nova construcció no està situat en zones sensibles en quant la biodiversitat, o properes a aquestes (zones protegides, llocs declarats Patrimoni de la Humanitat per la UNESCO i les àrees claus de biodiversitat, així com altres zones protegides).

Pas 2. Avaluació substantiva segons el principi DNSH per als objectius mediambientals que ho requereixin.

Per poder realitzar una avaluació substantiva segons el principi DNSH dels objectius ambientals pels que s'ha seleccionat "Sí" en el pas 1, es complimenta la taula de la part 2 de la llista de verificació de l'annex I de la Guia en la que s'aporta la corresponent justificació substantiva:

Preguntes	**No**	**Justificació substantiva**
Mitigació del canvi climàtic: S'espera que la mesura generi emissions importants de gasos d'efecte hivernacle?	X	L'activitat recolzada per la mesura te compatibilitat amb l'objectiu de reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle per l'any 2030 i amb l'objectiu de neutralitat climàtica per l'any 2050. No s'espera que la mesura generi emissions significatives de gasos d'efecte hivernacle perquè: - L'edifici de nova construcció és un edifici de consum quasi nul (ZEB), en tant que compleix

		amb les exigències reglamentàries establertes en el DB HE del CTE en lo referent a la limitació del consum energètic. - El valor de consum d'energia primària no renovable de l'edifici suposa una reducció de més del 20% respecte als valors límits establerts en la secció HE0 del Document Bàsic DB HE d'Estalvi energètic del CTE. En fase de projecte la millora de l'eficiència energètica suposa una reducció del 53% - El valor global d'emissions de CO_2 de l'edifici correspon a una qualificació energètica A en emissions. En fase de projecte el valor el valor global d'emissions de CO_2 de l'edifici suposa una reducció del 58% respecte el valor límit establert per una qualificació energètica A en emissions. - El no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustibles fòssils, que redueix l'emissió de gasos efecte hivernacle (GEH) - El 10% del total de places d'aparcament de les que disposa l'edifici compten amb un sistema de càrrega de vehicles elèctrics i el 90% restant de les places comptem amb una pre-instal·lació d'aquest sistema. Aquesta mesura promou una major electrificació del sector industrial i del transport, i per tant es considera compatible amb l'objectiu mediambiental de mitigació del canvi climàtic. - El projecte executiu incorpora un anàlisi del cicle de vida (ACV) de la fase construcció de l'edifici per la limitació del consum d'energia i de les emissions de CO_2 generades durant aquesta fase d'acord amb uns indicadors. - En la licitació dels contractes associats a la construcció de l'edifici (obres i serveis) s'inclouen mesures per fer un seguiment en obra dels valors obtinguts en l'ACV elaborat en fase de projecte de consum d'energia i emissions de CO2 generades per garantir que no es sobrepassen uns valors límits.
Adaptació al canvi climàtic: S'espera que la mesura doni lloc a un increment dels efectes adversos de les condicions climàtiques actuals i de les previstes en el futur, sobre sí mateixa o en les persones, natura o els actius?	X	L'edifici de nova construcció NO s'ubica en una zona inundable ni en cap àrea de risc que pugui donar lloc a un increment dels efectes adversos de les condicions climàtiques actuals. S'empren mesures per reduir l'impacte de calor en l'edifici i optimitzar el confort tèrmic dels ocupants en temperatures extremes basades en sistemes passius incorporats en el disseny propi de l'edificació,

		(ventilació natural creuada, elements de protecció solar, zones d'ombreig. Es millora l'eficiència energètica de l'edifici de nova construcció respecte els mínims que estableix la normativa vigent. Es recolza la circularitat mitjançant criteris de disseny que permeten l'adaptabilitat, la durabilitat i el desmuntatge. Les solucions adoptades d'adaptació no afecten negativament als esforços d'adaptació a nivells de resiliència als riscos climàtics físics d'altres persones, de la natura, dels actius i d'altres activitats econòmiques
Transició a una economia circular inclòs la prevenció i reciclat de residus: S'espera que la mesura i) doni lloc a un augment significatiu de la generació, incineració o eliminació de residus, excepte la incineració de residus perillosos no reciclables; o ii) generi importants ineficiències en l'ús directe o indirecte de recursos naturals ([1]) en qualsevol de les fases del seu cicle de vida que no es minimitzin amb mesures adequades ([2]); o iii) doni lloc a un perjudici significatiu i a llarg termini pel medi ambient en relació a l'economia circular ([3])?	X	L'edifici de nova construcció s'ubica en una parcel·la classificada de sòl urbanitzable en transformació a sòl urbà pel planejament vigent, amb tots els serveis urbanístics executats i en funcionament, pel que queda garantida l'adequada gestió dels residus durant la fase de funcionament de l'edifici. La mesura recolzarà l'objectiu europeu de garantir que almenys el 70% (en pes) dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural esmentat en al categoria 17 05 04 en la llista europea de residus establerta per la Decisió 200/532/EC) generats en el lloc de la construcció està preparat per la seva reutilització, reciclatge i recuperació de materials, incloses les operacions de reblert utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE. Els operadors limitaran la generació de residus en processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de la construcció i demolició de la UE; tenint en compte les millors pràctiques disponibles, i utilitzant la demolició selectiva per permetre la eliminació i la manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la reutilització i el reciclatge de alta qualitat mitjançant la eliminació selectiva de materials, utilitzant la classificació disponible per residus de construcció i demolició. La retirada de l'edifici o àmbit d'actuació aquells productes de construcció que continguin amiant. La retirada haurà de realitzar-se conforme a l'establert en el Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant, per una empresa legalment autoritzada. La gestió dels residus originats en el procés s'haurà de realitzar conforme a l'establert en el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

		El projecte executiu incorpora un anàlisi del cicle de vida (ACV) de la fase construcció de l'edifici per la limitació de la quantitat en pes dels residus generats d'acord amb uns indicadors.
		
		L'elecció dels sistemes constructius i dels materials a utilitzar en la construcció de l'edifici s'ha realitzat tenint en compte l'ACV, l'estudi de gestió de residus (EGR) elaborat en la fase de redacció de projecte executiu, la seva capacitat de ser reutilitzats o reciclats al final de la seva vida útil.
		
		En la licitació dels contractes associats a la construcció de l'edifici (obres i serveis) s'inclouen mesures per fer un seguiment en obra dels valors obtinguts en l'ACV elaborat en fase de projecte de la quantitat de residus generats per garantir que no es sobrepassen uns valors límits i aplicar mesures correctores o compensatòries en cas que correspongui.
		
		El disseny de l'edifici i les tècniques de construcció donen suport a la circularitat, i en particular a la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat de l'edifici, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i el reciclatge utilitzant els sistemes de classificació disponibles per residus de la construcció i demolició.
		
		Per l'elecció dels productes de construcció incorporats en el projecte d'edificació s'han tingut en compte variables ambientals (consum energètic, emissions de CO_2, afectacions en el cicle de vida, durabilitat, possibilitat de reparació, capacitat de reutilització), prioritzant l'ús de materials reciclats o bé de materials que provinguin de matèries primeres secundàries, en aquest sentit:
		- El 100% en pes de les fustes i materials que incloguin fusta en la seva composició han de tenir un CoC.
		
		- Les següents famílies d'elements han de tenir ecoetiquetes tipus I o tipus III:
		  - Fonaments
		  - Estructura
		  - Façanes
		  - Particions interiors
		  - Finestres
		
		- Entre el 10% i el 20% del percentatge en pes de la resta de materials, també disposaran de les ecoetiquetes descrites.

Prevenció i control de la contaminació: S'espera que la mesura doni lloc a un increment significatiu de les emissions contaminants a l'atmosfera de l'aigua o el sòl?	X	El no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustibles fòssils, que redueix l'emissió de gasos efecte hivernacle (GEH) La reducció de més d'un 20% del consum d'energia primària no renovable mínim establert per CTE, que en fase de projecte és del 53%.

		El valor global d'emissions de CO2 de l'edifici correspon a una qualificació energètica A en emissions. En fase de projecte el valor el valor global d'emissions de CO2 de l'edifici suposa una reducció del 58% respecte el valor límit establert per una qualificació energètica A en emissions. S'ha portat a terme un estudi d'impacte ambiental (EIA) de la fase de construcció de l'edifici i s'aplicaran les mesures de mitigació requerides per la protecció del medi ambient relacionades amb l'aspecte ambiental "contaminació". Els components i materials utilitzats no es troben en la llista de substàncies subjectes a autorització que figura en l'annex XIV del reglament (CE) nº 1907/2006 del Parlament Europeo i del Consell. Els materials de construcció no contenen amiant o altres substàncies perilloses. Els components i materials utilitzats que poden entrar en contacte amb els ocupants de l'edifici estaran d'acord amb el que disposa la CEN/TS 1651 i la ISO 16000-3 o altres condicions de proves estandarditzades i mètodes de comparació comparables. Els components i materials utilitzats compliran la Directiva 2004/42/CE en relació a la limitació de les emissions de compostes orgànics volàtils (COV) ocasionats per l'ús de dissolvents orgànics en determinats pintures i vernissos.

2. La reducció del consum d'energia no renovable aplicable

L'edifici objecte del present projecte disposa d'un consum d'energia primària no renovable inferior al valor límit de 25,6 kWh/m^2·any corresponent a la zona climàtica C2, inclòs a la taula 60.1 del Reial Decret 853/2021, de 5 d'octubre i de la Resolució DSO/1503/2022, de 18 de maig.

Concretament el consum d'energia primària no renovable de l'edifici és de **15,13 kWh/m^2·any**, el que suposa una reducció del de més del 20% respecte als valors límits establerts en la secció HE0 del Document Bàsic DB HE d'Estalvi energètic del CTE, pels edificis nous destinats a ús residencial habitatge.

Les mesures adoptades per assolir aquesta reducció del consum d'energia no renovable consisteixen bàsicament en la utilització d'un sistema de calefacció i producció d'ACS energèticament eficient i en la instal·lació de plaques solars fotovoltaiques.

El consum d'energia primària no renovable, així com les mesures adoptades per assolir la reducció abans esmentada queda justificat i acreditat en el Certificat d'Eficiència Energètica emès pel tècnic competent i en l'Etiqueta de Qualificació Energètica emesa per l'Institut Català de l'Energia (ICAEN), i que s'incorporen al projecte com a document annex *DA.3. Certificació Energètica*

3. El recolzament a la circularitat

El disseny de l'edifici i les tècniques de construcció donen suport a la circularitat, i en particular a la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat de l'edifici, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i el reciclatge utilitzant els sistemes de classificació disponibles per residus de la construcció i demolició.

Per l'elecció dels productes de construcció incorporats en el projecte d'edificació s'han tingut en compte variables ambientals (consum energètic, emissions de CO2, afectacions en el cicle de vida, durabilitat, possibilitat de reparació, capacitat de reutilització), prioritzant l'ús de materials reciclats o bé de materials que provinguin de matèries primeres secundàries.

El projecte executiu incorpora un anàlisi del cicle de vida (ACV) de la fase construcció de l'edifici per la limitació de la quantitat en pes dels residus generats d'acord amb uns indicadors. Aquest ACV forma part de l'estudi d'impacte ambiental incorporat al projecte com a document annex *DA.8. Estudi ambiental*

En el disseny de l'edifici i concretament en l'elecció dels sistemes constructius i dels materials a utilitzar en la construcció de l'edifici s'ha realitzat tenint en compte l'ACV, l'estudi de gestió de residus (EGR) elaborat en la fase de redacció de projecte, la seva capacitat de ser reutilitzable o reciclable al final de la seva vida útil.

En la licitació dels contractes associats a la construcció de l'edifici (obres i serveis) s'inclouen mesures per fer un seguiment en obra dels valors obtinguts en l'ACV elaborat en fase de projecte de la quantitat de residus generats per garantir que no es sobrepassen uns valors límits i aplicar les mesures correctores o compensatòries en cas que correspongui.

Les mesures adoptades pel recolzament de la circularitat queden justificades en la memòria de projecte executiu i els corresponents plànols de la documentació gràfica. Complementàriament s'aporta com a documentació annexa al mateix projecte un anàlisi del cicle de vida (ACV) elaborat amb l'eina TCQi GMA de l'ITEC de la fase de construcció de l'edifici, un estudi d'impacte ambiental i l'estudi de gestió de residus.

4. El no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustible fòssil

L'edifici objecte del present projecte disposa un sistema d'aerotèrmica individual per cada habitatge per la generació de calefacció i aigua calenta sanitària (ACS) que utilitza l'electricitat com a font d'energia.

Les mesures adoptades pel no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustible fòssil queden justificades i acreditades en la memòria tècnica de la instal·lació tèrmica inclosa en el projecte com a document annex *DA.2 Projecte d'instal·lacions d'energies renovables* i en els corresponents plànols de la documentació gràfica.

5. Les exigències en la gestió de residus relacionades amb la reducció, la reutilització, reciclatge i recuperació del residus, aspectes recollits en l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició que donen compliment a l'article 60.2.a) del Reial Decret 853/2021

El projecte inclou un Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent Pla de gestió de residus, d'acord amb l'establert al Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició.

En aquest estudi que s'incorpora al projecte com a document annex *DA.7. Estudi de Gestió de residus de la construcció*, queden justificades i acreditades les mesures que donen compliment a les condicions establertes a l'article 60.2.a) del Reial Decret 853/2021.

Les mesures emprades de gestió de residus garantiran la recollida separada eficaç i eficient dels residus en origen, així com que les fraccions separades en origen es prepararan per la seva utilització i reciclatge d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

ANNEX 5. PROJECTE INSTAL·LACIONS D'ENERGIES RENOVABLES

ANNEX ENERGIES RENOVABLES

PROJECTE BÀSIC INSTAL·LACIONS D'ENERGIES RENOVABLES 146 HABITATGES DE PROTECCIÓ PÚBLICA, LOCALS EN PLANTA BAIXA I APARCAMENTS EN PLANTES SOTERRANI

Av. de Clara Campoamor – c/ Carme Chacón – c/ Rosa Parks de Viladecans. Baix Llobregat. Barcelona

Promotor

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de projectes

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

Redactors
Fabregat & Fabregat arqtes scp, Abellán i Monago-UTE Viladecans

Data
Octubre de 2023

1. Usuari de la instal·lació

Institut Català del Sòl amb NIF Q0840001B i domicili fiscal al carrer Còrsega 273, 08008 Barcelona,

2. Domicili de notificacions

A Barcelona, carrer Còrsega 273 (C.P. 08008).

3. Emplaçament de la instal·lació

Av. de Clara Campoamor – c/ Carme Chacón – c/ Rosa Parks, codi postal 08840 del municipi de Viladecans, comarca Baix Llobregat, Barcelona.

4. Tècnic redactor

ARQUITECTURA

Nom:	Fabregat & Fabregat arqtes scp, Abellán i Monago – UTE Viladecans, Llei 18/92.	
CIF:	U67712919	
Adreça:	C/ Comte de Salvatierra 10, 3er-1ª - 08006 Barcelona	
	info@fabregatfabregat.com	
	T. 93 4871985	
Arquitectes signants:	Josep Mª Fabregat Estragués	NIF: 46317824X
	Núm. Col.: 15127-0 (COAC)	
	Joan Fabregat Pla	NIF: 37315905S
	Núm. Col.: 15821-6 (COAC)	
	Simón Abellán Cardona	NIF: 41508178D
	Núm. Col.: 758310 (COAIB)	
	Pol Monago Jiménez	NIF: 39415289M
	Núm. Col.: 76084-6 (COAC)	

ENGINYERIA

Redactor: Marc Edo Cruces
Enginyer industrial - Nº Col·legiat COEIC: 14.721
DNI 46825308E
C/Rocafort 45, baixos esquerra, 08015 Barcelona

5. Objecte del projecte

L'objecte del present projecte és justificar el compliment de la normativa existent en matèria de contribució d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària i de generació mínima d'energia elèctrica procedent d'energies renovables d'un edifici plurifamiliar de 146 habitatges, ubicat a Av. de Clara Campoamor – c/ Carme Chacón – c/ Rosa Parks de Viladecans.

6. Normativa

El present projecte justifica el compliment de la normativa estatal, autonòmica i local en quant a Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària.

- R.D. 314/2006 pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, seguint les especificacions del vigent Document Bàsic Estalvi d'Energia secció HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitaria i del Document Bàsic Estalvi d'Energia secció HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent d'energies renovables.
- Decret 21/2006, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modificant determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

7. Demanda energètica d'ACS

Condicions de càlcul

Les condicions de demanda i aportació de energia renovable mínima estaran d'acord amb el Decret 21/2006 pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, al ser més restrictiu que el Document Bàsic Estalvi d'Energia secció HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària del CTE.

Condicions càlcul	**DB-HE 4**	**Ecoeficiència (Decret 21/2006)**
Zona climàtica	II	IV
Ocupació (veure taules adjuntes) • 116 Habitatges de 2 dormitoris • 30 habitatges de 3 dormitoris	468	468
Demanda habitatge (litres ACS/dia·pers)	28 (a 60ºC)	28 (a 60ºC)
Consum ACS (litres ACS/dia a 60ºC)	13.104	13.104
Factor de Centralización	0,70	-
Demanda Energètica Total (kWh)	185.389	264.841
Aportació solar mínima	70%	70%
Producció Energètica mínima (kWh)	129.772	**185.389**

Ocupació (DB-HE 4) - Ordenança Municipal									
Habitacions	1 espai	1H	2H	3H	4H	5H	6H	7H	> 7H
Nº persones	1,5	1,5	3	4	6	7	8	9	Num hab.
Ocupació (Decret 21/2006 Ecoeficiència)									
Habitacions	1 espai	1H	2H	3H	4H	5H	6H	7H	≥ 8H
Nº persones	1,5	2	3	4	6	7	8	9	1,3xn

Dades Climàtiques

Per als càlculs s'han considerat les dades de radiació, temperatura ambient i temperatura d'aigua de xarxa, dels centres CENSOLAR i IDAE, en aquest cas de la província de Barcelona.

En la següent taula figuren els valors diaris mitjans mensuals de radiació solar global horitzontal, d'energia incident sobre el plànol de captadors, la temperatura ambient mitja diària i temperatura de l'aigua de xarxa utilitzats en el càlcul:

	Temperatura agua fría ºC	Temperatura ambiental media ºC	Radiación solar incidente superf. horizontal H_{dia} kWh/(m^2·dia)	Factor K (es función de la latitud e inclinación captador)	Radiación solar incidente superf. inclinada EI_{dia}(*) kWh/(m^2·dia)
Enero	8,0	9,0	1,8	1,42	2,53
Febrero	9,0	10,0	2,6	1,3	3,38
Marzo	11,0	12,0	3,6	1,16	4,10
Abril	13,0	15,0	4,5	1,03	4,54
Mayo	14,0	18,0	5,2	0,93	4,74
Junio	15,0	22,0	5,6	0,89	4,95
Julio	16,0	24,0	6,0	0,93	5,50
Agosto	15,0	24,0	5,0	1,04	5,16
Septiembre	14,0	22,0	4,1	1,21	4,84
Octubre	13,0	17,0	3,0	1,41	4,17
Noviembre	11,0	13,0	2,0	1,55	3,06
Diciembre	8,0	10,0	1,6	1,52	2,41

Demanda energètica mensual i anual

Aquest càlcul es realitza a partir de les dades generals de partida, mitjançant un programa de càlcul d'instal·lacions d'Energia Solar, basat en el mètode de càlcul denominat f-chart, quedant reflectides en les taules i gràfiques següents, les necessitats energètiques mensuals d'Aigua Calenta Sanitària:

	N dias/mes	Temp. agua fría ºC	Demanda kWh
Enero	31	8	24.503
Febrero	28	9	21.707
Marzo	31	11	23.090
Abril	30	13	21.433
Mayo	31	14	21.676
Junio	30	15	20.521
Julio	31	16	20.734
Agosto	31	15	21.205
Septiembre	30	14	20.977
Octubre	31	13	22.147
Noviembre	30	11	22.345
Diciembre	31	8	24.503
ANUAL	365		**264.841**

8. Justificació HE4

Per donar compliment a la contribució mínima d'energia renovable per a cobrir la demanda de ACS, és necessari que la instal·lació de bombes de calor disposin d'un valor de rendiment mig estacional ($SCOP_{dhw}$) superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament. La temperatura de preparació d'ACS no serà inferior a 45ºC per tal de determinar el valor de $SCOP_{dhw}$.

Sistema i maquinària emprada

El sistema proposat es composa per Bombes de Calor PANASONIC de la gama Aquarea, amb un $SCOP_{dhw}$ superior a 2,5.

Les màquines emprades són:

- Habitatges
    - 124 ud PANASONIC Aquarea KIT-ADC07JE5C amb Unitat exterior model WH-UD07JE5, unitat interior model WH-ADC0309J3E5C, Dipòsit ACS 185 litres.
    - 22 ud PANASONIC Aquarea KIT-ADC09JE5C amb Unitat exterior model WH-UD09JE5, unitat interior model WH-ADC0309J3E5C, Dipòsit ACS 185 litres.

Fitxa Resum:

Equip	Nº Unitats	Marca	Model	Potència	SPF
Unitats Exteriors	124	PANASONIC	WH-UD03JE5	7,0 kW/ut	3,35 > 2,50
	22	PANASONIC	WH-UD05JE5	9,0 kW/ut	3,35 > 2,50
Unitats Interiors	124	PANASONIC	WH-ADC0309J3E5C	7,0 kW/ut	3,35 > 2,50
	22	PANASONIC	WH-ADC0309J3E5C	9,0 kW/ut	3,35 > 2,50

Justificació Normativa

En l'annex a la present memòria, s'adjunta estudi justificatiu dels equips utilitzats així com els certificats de les bombes de calor Panasonic.

9. Justificació aportació mínima renovable

En l'annex II es verifica que l'aportació renovable dels equips instal·lats és del 75,43%, amb un aportació renovable de 1.750kWh a l'any, respecte els 696 kWh a l'any que exigeix el 30% mínim requerit. El document annex queda clara la justificació per a la climatització, pel que fa a la refrigeració, en no haver-hi equips específics, no s'aporta cap justificació al respecte.

10. Justificació HE5

En el present apartat es justifica el compliment de la generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables segons els requeriments del Document Bàsic Estalvi d'Energia secció HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent d'energies renovables.

Característiques de l'edifici

L'edifici objecte disposa de la següent superfície construïda:

	NOMBRE	SUP. ÚTIL	SUP. CONSTRUÏDA
HABITATGES	146	8.829,08	10.375,15
APARCAMENTS	154	4.662,83	5.048,98
TRASTERS			
LOCALS	4	560,69	601,75
PREVISIÓ CENTRE DE TRANSFORMACIÓ	1	23,21	27,60
ESPAIS COMUNITARIS (Vestíbul,escala...)		1.629,89	2.516,71
	TOTAL	15.705,70	18.570,19

L'edifici objecte al tenir una superfície construïda superior als 1.000 m^2 ha de disposar d'una instal·lació de generació d'energia elèctrica, al estar inclòs en l'apartat 1 a del DB-HE5 del CTE.

Es proposa una instal·lació Fotovoltaica amb 96 Panell FV de 465 Wp, amb una potència pic de 44.640Wp, que satisfà els requeriments mínims de l'apartat 3 del DB-HE5 del CTE.

Justificació Normativa i proposta

La potència mínima a instal·lar serà la menor de les següents expressions:

$P_1 = F_{pr\ el} * S$
$P_2 = 0,1*(0,5*S_c - S_{oc})$

On:

- P_{min} Potència a instal·lar en KW
- $F_{pr\ el}$ Factor de producció elèctrica, 0,005 per a us residencial
- S Superfície construïda de l'edifici en m^2
- S_c Superfície de coberta no transitable o accessible únicament per a conservació
- S_{oc} Superfície de coberta no transitable o accessible únicament per a conservació ocupada ST

Per al present cas, tenim:

$P_1 = F_{pr\ el} * S = 0,005*18.562,71 = 92,81$ kW
$P_2 = 0,1*(0,5*S_c - S_{oc}) = 0,1*(0,5*850-0) = 42,5$ kW
$P_{min} = 42,5$ kW

On:

- $S_c = 1.250-400=850\ m^2$
  - 1.250 m^2 és la superfície total de la coberta
  - 400 m^2 és la superfície dels badalots i de l'espai ocupat per les unitats exteriors de climatització
- $S_{oc} = 0\ m^2$ No disposem de instal·lació solar tèrmica

Es proposa una instal·lació Fotovoltaica amb 96 Panell FV de 465 Wp, amb una potència pic de **45kW** i una producció anual de **56.413 KWh/any**, que satisfà els requeriments mínims de l'apartat 3 del DB-HE5 del CTE **45 > 42,5 kW.**
La definició detallada de la instal·lació fotovoltaica quedarà definida en el projecte executiu de l'edifici.

A continuació es detalla el càlcul de producció anual d'energia elèctrica, amb un camp fotovoltaic de 96 Panells de 465 Wp

PVSYST V5.41		18/11/22	Página 1/4

Sistema Conectado a la Red: Parámetros de la simulación

Proyecto : **Oikosvia - Viladecans 146 vivendes**

Lugar geográfico	**Barcelona**		**País**	**España**
Ubicación	Latitud	41.3°N	Longitud	2.1°E
Hora definido como	Hora Legal	Huso hor. UT+1	Altitud	5 m
	Albedo	0.20		

Datos climatológicos : Barcelona, Synthetic Hourly data

Variante de simulación : **OIKOSVIA Viladecans 96p JA 465 1 HUAWEI 36KW**

Fecha de simulación 18/11/22 11h11

Parámetros de la simulación

Orientación Plano Receptor	Inclinación	10°	Acimut	0°
Perfil obstáculos	Sin perfil de obstáculos			
Sombras cercanas	Sombreado lineal			

Características generador FV

Módulo FV	Si-mono	Modelo	**JAM54S30 465/MR**		
		Fabricante	JA Solar		
Número de módulos FV		En serie	12 módulos	En paralelo	8 cadenas
N° total de módulos FV		N° módulos	96	Pnom unitaria	465 Wp
Potencia global generador		Nominal (STC)	**45 kWp**	En cond. funciona.	46 kWp (50°C)
Caract. funcionamiento del generador (50°C)		V mpp	531 V	I mpp	87 A
Superficie total		Superficie módulos	**214 m²**	Superficie célula	236 m²

Inversor		Modelo	**SUN2000-36KTL-M3**		
		Fabricante	HUAWEI		
Características		Tensión Funciona.	200-1000 V	Pnom unitaria	36.0 kW AC

Factores de pérdida Generador FV

Factor de pérdidas térmicas	Uc (const)	20.0 W/m²K	Uv (viento)	0.0 W/m²K / m/s
=> Temp. Opera. Nom. Cél. (G=800 W/m², Tamb=20° C, VelViento=1m/s)			TONC	56 °C
Pérdida Óhmica en el Cableado	Res. global generador	90 mOhm	Fracción de Pérdidas	1.5 % en STC
Pérdida Calidad Módulo			Fracción de Pérdidas	1.5 %
Pérdidas Mismatch Módulos			Fracción de Pérdidas	2.0 % en MPP
Efecto de incidencia, parametrización ASHRAE	IAM =	1 - bo (1/cos i - 1)	Parámetro bo	0.05

Necesidades de los usuarios : Carga ilimitada (red)

PVSYST V5.41		18/11/22	Página 2/4

Sistema Conectado a la Red: Definición del sombreado cercano

Proyecto : **Oikosvia - Viladecans 146 vivendes**

Variante de simulación : **OIKOSVIA Viladecans 96p JA 465 1 HUAWEI 36KW**

Parámetros principales del sistema	Tipo de sistema	**Conectado a la red**		
Sombras cercanas	Sombreado lineal			
Orientación Campos FV	inclinación	10°	acimut	0°
Módulos FV	Modelo	JAM54S30 465/MR	Pnom	465 Wp
Generador FV	N° de módulos	96	Pnom total	**45 kWp**
Inversor	Modelo	SUN2000-36KTL-M3	Pnom	36 kW ac
Necesidades de los usuarios	Carga ilimitada (red)			

Perspectiva del campo FV y situación del sombreado cercano

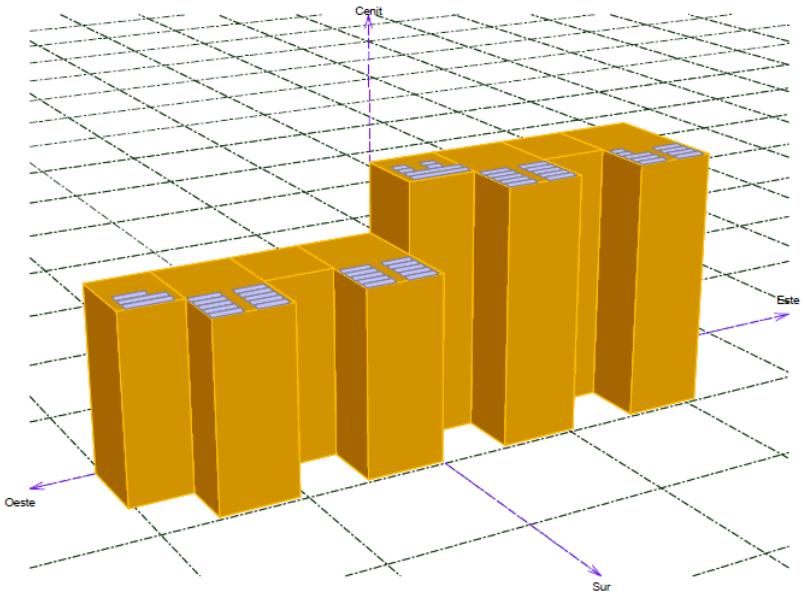
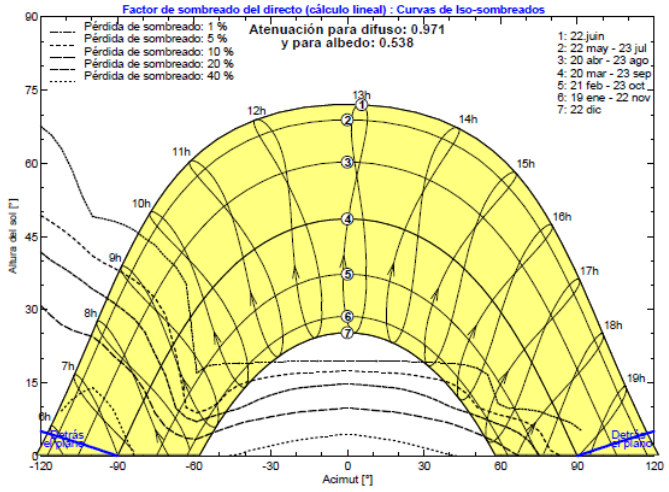


Diagrama de Iso-sombreados

Oikosvia - Viladecans 146 vivendes: Oikosvia Viladecans 146 vivendes



PVSYST V5.41		18/11/22	Página 3/4

Sistema Conectado a la Red: Resultados principales

Proyecto : **Oikosvia - Viladecans 146 vivendes**

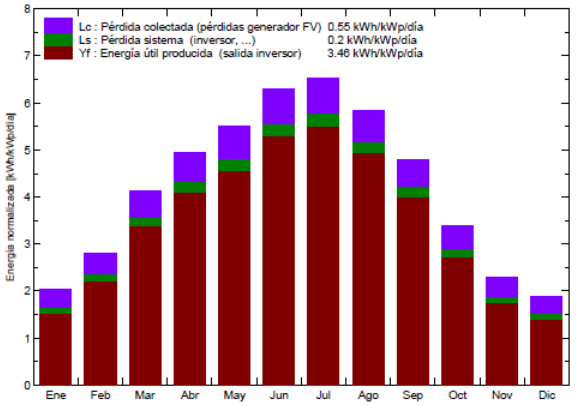
Variante de simulación : **OIKOSVIA Viladecans 96p JA 465 1 HUAWEI 36KW**

Parámetros principales del sistema	Tipo de sistema	**Conectado a la red**		
Sombras cercanas	Sombreado lineal			
Orientación Campos FV	inclinación	10°	acimut	0°
Módulos FV	Modelo	JAM54S30 465/MR	Pnom	465 Wp
Generador FV	N° de módulos	96	Pnom total	**45 kWp**
Inversor	Modelo	SUN2000-36KTL-M3	Pnom	36 kW ac
Necesidades de los usuarios	Carga ilimitada (red)			

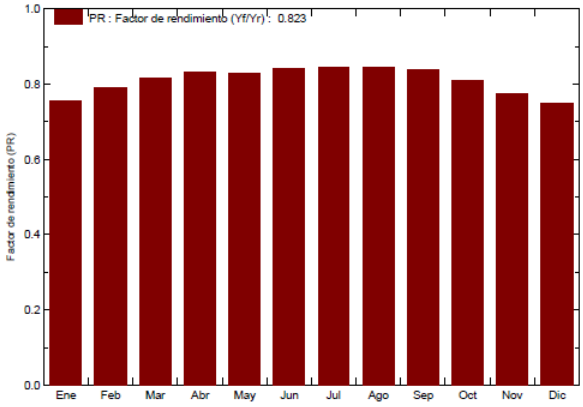
Resultados principales de la simulación

Producción del Sistema	**Energía producida**	**56.4 MWh/año**	Produc. específico	1264 kWh/kWp/año
	Factor de rendimiento (PR)	82.3 %		

Producciones normalizadas (por kWp instalado): Potencia nominal 45 kWp



Factor de rendimiento (PR)



OIKOSVIA Viladecans 96p JA 465 1 HUAWEI 36KW

Balances y resultados principales

	GlobHor kWh/m²	T Amb °C	GlobInc kWh/m²	GlobEff kWh/m²	EArray kWh	E_Grid kWh	EffArrR %	EffSysR %
Enero	53.0	9.70	63.0	58.6	2297	2125	17.03	15.75
Febrero	69.0	9.90	78.4	73.7	2953	2765	17.59	16.47
Marzo	117.0	11.30	128.2	121.0	4950	4677	18.04	17.05
Abril	142.0	12.90	148.5	140.6	5807	5503	18.27	17.31
Mayo	168.0	16.20	170.6	161.6	6664	6315	18.24	17.29
Junio	188.0	20.10	188.7	179.1	7456	7089	18.45	17.54
Julio	200.0	23.70	201.9	191.9	8007	7617	18.52	17.62
Agosto	175.0	23.50	181.1	172.0	7181	6828	18.52	17.61
Septiembre	133.0	21.30	143.6	136.1	5665	5377	18.42	17.49
Octubre	93.0	17.00	105.0	99.0	4027	3793	17.91	16.87
Noviembre	58.0	12.70	68.4	64.0	2541	2367	17.34	16.15
Diciembre	48.0	10.80	58.5	54.2	2117	1957	16.90	15.62
Año	1444.0	15.80	1536.0	1451.8	59667	56413	18.14	17.15

Leyendas:

GlobHor	Irradiación global horizontal	EArray	Energía efectiva en la salida del generador
T Amb	Temperatura Ambiente	E_Grid	Energía reinyectada en la red
GlobInc	Global incidente en plano receptor	EffArrR	Eficiencia Esal campo/superficie bruta
GlobEff	Global efectivo, corr. para IAM y sombreados	EffSysR	Eficiencia Esal sistema/superficie bruta

PVSYST V5.41		18/11/22	Página 4/4

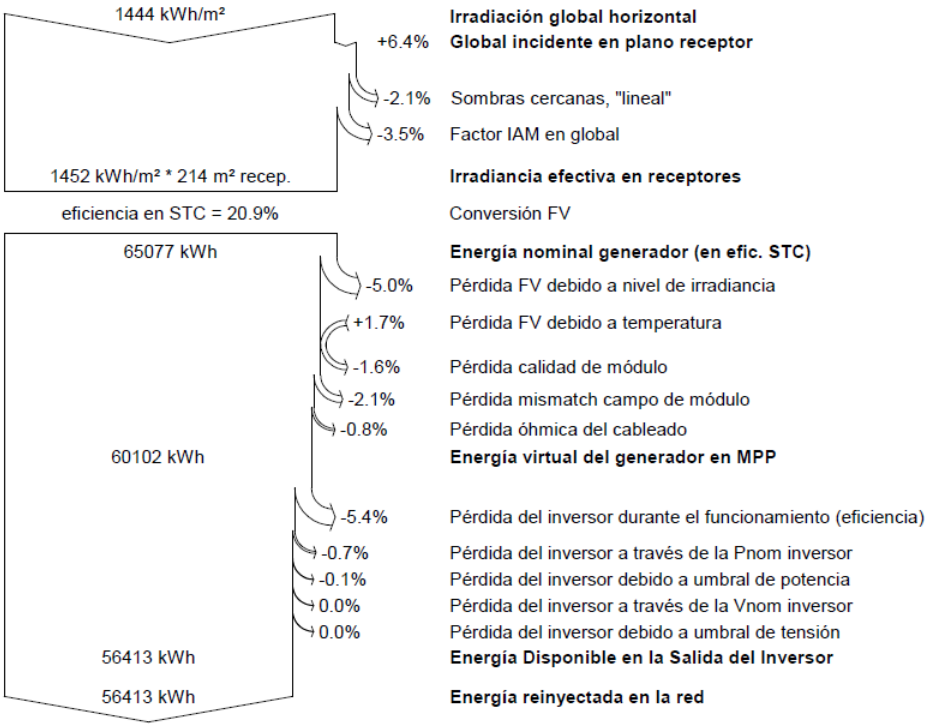
Sistema Conectado a la Red: Diagrama de pérdidas

Proyecto : **Oikosvia - Viladecans 146 vivendes**

Variante de simulación : **OIKOSVIA Viladecans 96p JA 465 1 HUAWEI 36KW**

Parámetros principales del sistema	Tipo de sistema	**Conectado a la red**		
Sombras cercanas	Sombreado lineal			
Orientación Campos FV	inclinación	10°	acimut	0°
Módulos FV	Modelo	JAM54S30 465/MR	Pnom	465 Wp
Generador FV	N° de módulos	96	Pnom total	**45 kWp**
Inversor	Modelo	SUN2000-36KTL-M3	Pnom	36 kW ac
Necesidades de los usuarios	Carga ilimitada (red)			

Diagrama de pérdida durante todo el año



11. Conclusió

La present documentació tècnica ha estat redactada donant compliment al Decret 21/2006 de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis i al R.D. 314/2006 pel que s'aprova el Còdi Tècnic de l'Edificació, seguint les especificacions del Document Bàsic Estalvi d'Energia secció HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per a cobrir la demanda de aigua calenta sanitari d'aigua calenta sanitària i del Document Bàsic Estalvi d'Energia secció HE 5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent d'energies renovables.

La instal·lació de les bombes de calor basades en aerotèrmia compleixen les condicions normatives en quant a equivalència amb energia renovable.

La instal·lació d'aerotèrmia serà efectuada d'acord amb el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE) i Instruccions Tècniques Complementàries (ITE)

La potència a instal·lar per a producció d'energia elèctrica satisfà la potència mínima exigible segons DB-HE5 del CTE.

Barcelona, Novembre de 2.022.

EL FACULTATIU

12. ANNEX I. JUSTIFIACIÓ CONTRIBUCIÓ MÍNIMA ACS

JUSTIFICACIÓN CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

AQUAREA

Referencia: 146 Viviendas en Viladecans (BARCELONA)

22/11/2022

Departamento Ingeniería
Sistemas de Calefacción y Refrigeración
Panasonic España
Sucursal de Panasonic Marketing Europe GmbH
WTC Almeda Park
Plaza de la Pau s/n Edificio 8 planta baja
08940 Cornellá de Llobregat Barcelona
Tel.93 425 93 00
www.panasonic.es

ÍNDICE

1 ANTECEDENTES
2 OBJETO DEL ESTUDIO
3 DATOS DE PARTIDA
4 NORMATIVA
5 JUSTIFICACIÓN DE CALCULOS
5.1 Introducción
5.2 Justificación SCOPnet según norma UNE-EN 14825:2016
5.3 Cálculo de la energía renovable aportada por la instalación solar con aportación de caldera GN.
5.3.1 Cálculo de la demanda.
5.3.2 Fracción solar.
5.3.3 Demanda de climatización.
5.3.4 Rendimiento de caldera.
5.3.5 Consumo de gas.
5.3.6 ERES. Instalación Solar con Aportación de Caldera GN.
5.4 Cálculo de la energía renovable aportada por la bomba de calor.
5.4.1 Cálculo de la demanda.
5.4.2 Rendimiento de la Bomba de calor.
5.4.3 Consumo de la Bomba de calor.
5.4.4 ERES. Instalación Bomba de Calor Aerotérmica.
5.5 Resultados.
6 CONCLUSIONES.
7 ANEXOS

1 ANTECEDENTES

El proyecto objeto del estudio se trata de un edificio destinado a vivienda con instalación de bomba de calor aerotérmica para el cuál se solicitan los cálculos justificativos de la energía renovable producida el equipo Aquarea de Panasonic.

Los datos referentes al proyecto objeto de estudio y recogidos en el presente informe son los entregados por el cliente para la realización de los cálculos.

Panasonic declina cualquier responsabilidad sobre el uso que se haga de la información incluida en este documento. La voluntad de Panasonic es colaborar y ayudar en lo posible pero no es responsabilidad de Panasonic el diseño de las instalaciones.

2 OBJETO DEL ESTUDIO

El objeto del presente estudio es justificar la contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria, mediante la instalación de la bomba de calor aerotérmica para generación de ACS y climatización del edificio.

3 DATOS DE PARTIDA

Dado que la unidad bomba de calor va a ser utilizada para producción de ACS y climatización, la elección del modelo se ha realizado basándose en el cálculo de cargas térmicas y necesidades de ACS.

La climatización de la vivienda se realizará con fancoils para los servicios de calefacción y refrigeración.

A continuación se detallan los equipos seleccionados:

Vivienda tipo 1

Nº de viviendas:	124
Situación:	Viladecans (Barcelona)
Zona solar:	III
Nº Dormitorios:	2
Nº Personas:	3

Datos ACS

Temperatura de acumulación ACS:(ºC)	52
Litros de ACS por persona y día:	28
Demanda ACS: (litros día a 60ºC)	84
Temperatura media red agua:(ºC)	13,75
Demanda ACS: (litros día a Temp. Acu.)	101,57
Energía diaria para ACS: (kW)	4,52
Contribución Mínima	60%

Datos consumo y rendimiento

Emisiones CO2 (kg CO2/año):	179,10
Consumo energía primaria no renovable (kWh/año):	1057,31
Aportación energía QERES (kWh/año):	1271,58
Contribución renovable bomba de calor:	70,15%

Modelos Aerotermia

Unidades elegidas	KIT-ADC07JE5C
Potencia nominal: (kW)	7

Vivienda tipo 2

Nº de viviendas:	22
Situación:	Viladecans (Barcelona)
Zona solar:	III
Nº Dormitorios:	3
Nº Personas:	4

Datos ACS

Temperatura de acumulación ACS:(ºC)	52
Litros de ACS por persona y día:	28
Demanda ACS: (litros día a 60ºC)	112
Temperatura media red agua:(ºC)	13,75
Demanda ACS: (litros día a Temp. Acu.)	135,42
Energía diaria para ACS: (kW)	6,02
Contribución Mínima	60%

Datos consumo y rendimiento

Emisiones CO2 (kg CO2/año):	238,80
Consumo energía primaria no renovable (kWh/año):	1409,74
Aportación energía QERES (kWh/año):	1695,44
Contribución renovable bomba de calor:	70,15%

Modelos Aerotermia

Unidades elegidas	KIT-ADC09JE5C
Potencia nominal: (kW)	9

Datos climáticos RITE

Provincia	Estación	Indicativo
Barcelona	Aeroport de Barcelona (El Prat)	0076

UBICACIÓN: AEROPUERTO

a.s.n.m. (m)	Lat.	Long.
6	41°17'49"	02°04'39"E

Nº DE OBSERVACIONES Y PERIODO

T seca	Hum. relativa	T terreno	Rad
83.103	14.595		

CONDICIONES PROYECTO CALEFACCIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÍNIMA)

TSMIN (°C)	TS_99,6 (°C)	TS_99 (°C)	OMDC (°C)	HUMcoin (%)	OMA (°C)
-3,6	1,3	2,7	9,1	70,2	29,7

CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÁXIMA)

TSMAX (°C)	TS_0,4 (°C)	THC_0,4 (°C)	TS_1 (°C)	THC_1 (°C)	TS_2 (°C)	THC_2 (°C)	OMDR (°C)
37,3	31,0	24,8	30,0	24,6	28,9	24,1	9,2

CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA HÚMEDA EXTERIOR MÁXIMA)

TH_0,4 (°C)	TSC_0,4 (°C)	TH_1 (°C)	TSC_1 (°C)	TH_2 (°C)	TSC_2 (°C)
25,5	25,5	24,9	24,9	24,0	24,0

VALORES MEDIOS MENSUALES

Mes	TA (°C)	TASOL (°C)	GD_15 (°C)	GD_20	GDR_20	RADH(kWh/m² día)	TTERR (°C)
Enero	9,1	11,1	184	334	0		
Febrero	9,9	11,8	145	281	0		
Marzo	12,2	14,0	93	236	0		
Abril	14,4	16,0	48	169	2		
Mayo	17,8	19,1	11	83	15		
Junio	22,1	23,5	1	16	77		
Julio	24,4	25,7	0	3	130		
Agosto	24,9	26,2	0	3	140		
Septiembre	22,0	23,8	1	16	71		
Octubre	18,3	20,2	9	68	18		
Noviembre	12,8	14,9	82	201	1		
Diciembre	9,5	11,3	159	297	0		

Normativa

4 NORMATIVA

- CTE HE-4
- REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
- DIRECTIVA 2009/28/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 23 de abril de 2009 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE
- DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 1 de marzo de 2013 (2013/114/UE), por la que se establecen las directrices para el cálculo por los Estados miembros de la energía renovable procedente de las bombas de calor de diferentes tecnologías, conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo
- UNE-EN 14825:2016: Acondicionadores de aire, enfriadoras de líquido y bombas de calor con compresor accionado eléctricamente para la calefacción y la refrigeración de locales. Ensayos y clasificación en condiciones de carga parcial y cálculo del rendimiento estacional.

Documentos de consulta:

1. INE (instituto nacional de estadística) Boletín mensual de estadísticas 2010.
2. CENSOLAR (Centro de Estudios de la Energía Solar)
3. Pliego de Condiciones Técnicas de Instalaciones de Baja Temperatura del IDAE
4. PVGIS (Datos de radiación solar de la Comisión Europea)

5 JUSTIFICACIÓN DE CÁLCULOS

5.1 Introducción

Se describe en este apartado la justificación de la contribución mínima renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.

Se calculará la cantidad de energía renovable sobre la totalidad del consumo de la bomba de calor para la

"…La cantidad de la energía aerotérmica, geotérmica o hidrotérmica capturada por las bombas de calor que debe considerarse procedente de fuentes renovables a los efectos de la Directiva 2009/28/CE, que en su anexo VII "Balance

$$E_{RES} = Q_{usable} \cdot (1 - 1/SPF)$$

Siendo:

*Qusable = el calor útil total estimado proporcionado por bombas de calor conformes a los criterios mencionados en el artículo 5, apartado 4, aplicada como sigue: solo se tendrán en cuenta las bombas de calor para las que SPF > 1.15 * 1/η,*

SPF = el factor de rendimiento medio estacional estimativo para dichas bombas de calor,

η el cociente entre la producción total bruta de electricidad y el consumo primario de energía para la producción de electricidad, y se calculará como una media de la UE basada en datos de Eurostat…"

En cumplimiento del compromiso recogido en el anexo VII de la Directiva 2009/28/CE, "Balance energético de las bombas de calor" y conforme a lo dispuesto en el artículo 5 de la misma Directiva, la Decisión de la Comisión Europea de 1 de Marzo de 2013 por la que se establecen las directrices para el cálculo por los Estados miembros de la energía renovable procedente de las bombas de calor de diferentes tecnologías (2013/114/UE), ha establecido las directrices para que los Estados miembros estimen los valores de SPF y Qusable para las diferentes tecnologías y aplicaciones de las bombas de calor, teniendo en cuenta las distintas condiciones climáticas.
En este documento se fija el valor de η en 0,455 y en su **Apartado 3.3 Rendimiento mínimo de las bombas de calor que debe considerarse como energía renovable según la Directiva** se indica que el valor mínimo de SPF (SCOPnet) de las bombas de calor accionadas eléctricamente que debe considerarse como renovable es de 2,5.

Dado que según el procedimiento descrito en la norma UNE-EN 14825:2016 el cálculo del SCOPnet se realiza en modo anual, se justifica en un primer cálculo que el SCOPnet es superior a 2'5. El cálculo se realiza para las demandas de ACS y de calefacción ya que la temperatura de suministro es diferente para cada uno de los servicios.

Una vez justificado el SCOPnet de la bomba de calor se realizan los cálculos en formato mensual interpolando sobre los puntos de rendimiento a carga parcial obtenidos en el cálculo anterior según la norma UNE-EN 14825:2016.

Se realiza el cálculo de la energía renovable aportada por la bomba de calor de manera independiente en función del modelo seleccionado. Para ello se realiza un cálculo de una instalación solar de referencia para una vivienda. Se justifica la realización del cálculo en estos términos ya que el objeto del mismo es calcular la energía aportada por la bomba de calor, y cada modelo dispone de una curva de funcionamiento diferente.

5.2 Justificación SCOPnet según norma UNE-EN 14825:2016.

En nuestro caso se considera que la climatología corresponde a una zona cálida ("Warm") con una temperatura seca exterior de diseño de 2ºC.

Figura 2

Zonas climáticas

En la tabla 16 del punto 5.4 de la norma se especifican los puntos de referencia a cargas parciales para determinar el SCOPnet para bombas de calor aire-agua.

Table 16 — Part load conditions for reference SCOP, reference $SCOP_{on}$ and reference $SCOP_{net}$ calculation of air-to-water units for medium temperature application for the reference heating season "W" = warmer

	W		Outdoor heat exchanger [b]	Indoor heat exchanger	
	Part load ratio	Part load ratio %	Outdoor air	Inlet/outlet	
			Inlet dry (wet) bulb °C	Fixed outlet °C	Variable outlet °C
A	Not applicable		-7(-8)		
B	(+2-16)/(Tdesignh -16)	100	2(1)	[a] / 45	[a] / 45
C	(+7-16)/(Tdesignh -16)	64	7(6)	[a] / 45	[a] / 39
D	(+12-16)/(Tdesignh -16)	29	12(11)	[a] / 45	[a] / 31
E	(TOL-16)/(Tdesignh -16)		TOL	[a] / 45	[a]/45-(7-TOL)/(7-2)x(45-39)
F	(Tbivalent-16)/(Tdesignh -16)		Tbivalent	[a] / 45	Variable outlet shall be calculated by interpolation between the upper and lower temperatures which are closest to the bivalent temperature.

[a] With the water flow rate as determined at the standard rating conditions given in EN 14511-2 at 40/45 conditions for units with a fixed water flow rate, and with a fixed delta T of 5 K for units with a variable flow rate.

[b] For exhaust air heat pumps part load tests A – F are performed with an outdoor heat exchanger condition according to EN 14511.

Table 19 — Part load conditions for reference SCOP, reference $SCOP_{on}$ and reference $SCOP_{net}$ calculation of air-to-water units for high temperature application for the reference heating season "W" = warmer

	W		Outdoor heat exchanger [b]	Indoor heat exchanger	
	Part load ratio	Part load ratio	Outdoor air	Inlet/outlet	
			Inlet dry (wet) bulb	Fixed outlet	Variable outlet
		%	°C	°C	°C
A	Not applicable		-7(-8)		
B	(+2-16)/(Tdesignh -16)	100	2(1)	[a] / 55	[a] / 55
C	(+7-16)/(Tdesignh -16)	64	7(6)	[a] / 55	[a] / 46
D	(+12-16)/(Tdesignh -16)	29	12(11)	[a] / 55	[a] / 34
E	(TOL-16)/(Tdesignh -16)		TOL	[a] / 55	a/55+(TOL-2)/(2-7)x(55-46)
F	(Tbivalent-16)/(Tdesignh -16)		Tbivalent	[a] / 55	Variable outlet shall be calculated by interpolation between the upper and lower temperatures which are closest to the bivalent temperature.

[a] With the water flow rate as determined at the standard rating conditions given in EN 14511-2 at 47/55 conditions for units with a fixed water flow rate, and with a fixed delta T of 8 K for units with a variable flow rate.

[b] For exhaust air heat pumps part load tests A – F are performed with an outdoor heat exchanger condition according to EN14511.

Table 15 — Part load conditions for reference SCOP, reference $SCOP_{on}$ and reference $SCOP_{net}$ calculation of air-to-water units for medium temperature application for the reference heating season "A" = average

	A		Outdoor heat exchanger [b]	Indoor heat exchanger	
	Part load ratio	Part load ratio	Outdoor air	Inlet/outlet temperatures	
			Inlet dry bulb (wet bulb) temperature	Fixed outlet	Variable outlet
		%	°C	°C	°C
A	(-7-16)/(Tdesignh -16)	88	-7(-8)	[a] / 45	[a] / 43
B	(+2-16)/(Tdesignh -16)	54	2(1)	[a] / 45	[a] / 37
C	(+7-16)/(Tdesignh -16)	35	7(6)	[a] / 45	[a] / 33
D	(+12-16)/(Tdesignh -16)	15	12(11)	[a] / 45	[a] / 28
E	(TOL-16)/(Tdesignh -16)		TOL	[a] / 45	[a]/43-(-7-TOL)/(-7-2)x(43-37)
F	(Tbivalent-16)/(Tdesignh -16)		Tbivalent	[a] / 45	Variable outlet shall be calculated by interpolation between the upper and lower temperatures which are closest to the bivalent temperature.

[a] With the water flow rate as determined at the standard rating conditions given in EN 14511-2 at 40/45 conditions for units with a fixed water flow rate, and with a fixed delta T of 5 K for units with a variable flow rate.

[b] For exhaust air heat pumps part load tests A – F are performed with an outdoor heat exchanger condition according to EN 14511.

Table 18 — Part load conditions for reference SCOP, reference $SCOP_{on}$ and reference $SCOP_{net}$ calculation of air-to-water units for high temperature application for the reference heating season "A" = average

	A		Outdoor heat exchanger [b]	Indoor heat exchanger	
			Outdoor air	Inlet/outlet temperatures	
	Part load ratio	Part load ratio	Inlet dry bulb (wet bulb) temperature	Fixed outlet	Variable outlet
		%	°C	°C	°C
A	(-7-16)/(Tdesignh -16)	88	-7(-8)	[a] / 55	[a] / 52
B	(+2-16)/(Tdesignh -16)	54	2(1)	[a] / 55	[a] / 42
C	(+7-16)/(Tdesignh -16)	35	7(6)	[a] / 55	[a] / 36
D	(+12-16)/(Tdesignh -16)	15	12(11)	[a] / 55	[a] / 30
E	(TOL-16)/(Tdesignh -16)		TOL	[a] / 55	[a] /52-(-7-TOL)/(-7-2)x(52-42)
F	(Tbivalent-16)/(Tdesignh -16)		Tbivalent	[a] / 55	Variable outlet shall be calculated by interpolation between the upper and lower temperatures which are closest to the bivalent temperature.

[a] With the water flow rate as determined at the standard rating conditions given in EN 14511-2 at 47/55 conditions for units with a fixed water flow rate, and with a fixed delta T of 8 K for units with a variable flow rate.

[b] For exhaust air heat pumps part load tests A – F are performed with an outdoor heat exchanger condition according to EN 14511.

El punto F correspondiente al funcionamiento en modo bivalente no es de aplicación dado que la bomba de calor es capaz de cubrir la demanda térmica para las temperaturas de cálculo sin necesidad de energía de apoyo.

7.3 Calculation of reference $SCOP_{on}$ and reference $SCOP_{net}$

The reference $SCOP_{on}$ and $SCOP_{net}$ are determined as follows:

$$SCOP_{on} = \frac{\sum_{j=1}^{n} hj \cdot Ph(Tj)}{\sum_{j=1}^{n} hj \cdot \left(\frac{Ph(Tj) - elbu(Tj)}{COP_{PL}(Tj)} + elbu(Tj) \right)} \quad (9)$$

$$SCOP_{net} = \frac{\sum_{j=1}^{n} hj \cdot (Ph(Tj) - elbu(Tj))}{\sum_{j=1}^{n} hj \cdot \left(\frac{Ph(Tj) - elbu(Tj)}{COP_{PL}(Tj)} \right)} \quad (10)$$

where

Tj = the bin temperature;

j = the bin number;

n = the amount of bins;

$Ph(Tj)$ = the heating demand of the building for the corresponding temperature Tj, expressed in kW;

hj = the number of bin hours occurring at the corresponding temperature Tj;

$COP_{PL}(Tj)$ = the COP values of the unit for the corresponding temperature Tj;

$elbu(Tj)$ = the required capacity of an electric backup heater for the corresponding temperature Tj, expressed in kW.

The values to be used for j, Tj and hj are determined in Table 37:

Los valores de temperatura (Tj) y número de horas anuales a la temperatura Tj (n) son los reflejados en la tabla 37:

Table 37 — Bin number j, outdoor temperature Tj in °C and number of ho corresponding to the reference heating seasons "warmer", "average'

j #	T_j °C	Warmer (W) hjW h	Average (A) hjA h
21	-10	0	1
22	-9	0	25
23	-8	0	23
24	-7	0	24
25	-6	0	27
26	-5	0	68
27	-4	0	91
28	-3	0	89
29	-2	0	165
30	-1	0	173
31	0	0	240
32	1	0	280
33	2	3	320
34	3	22	357
35	4	63	356
36	5	63	303
37	6	175	330
38	7	162	326
39	8	259	348
40	9	360	335
41	10	428	315
42	11	430	215
43	12	503	169
44	13	444	151
45	14	384	105
46	15	294	74
	total	3 590	4 910

La demanda de calefacción correspondiente a cada temperatura Tj se calcula multiplicando la demanda a temperatura de cálculo (2ºC) por la carga parcial en función de la siguiente fórmula:

The heating demand Ph(Tj) can be determined by multiplying the full load value (Pdesignh) with the part load ratio % for each corresponding bin. This part load ratio % is calculated as follows:

— for the average climate: Part load ratio % = (Tj-16) / (-10-16) %;

— for the warmer climate: Part load ratio % = (Tj-16) / (+2-16) %;

— for the colder climate: Part load ratio % = (Tj-16) / (-22-16) %.

Se utiliza la fórmula (12) del punto 7.4.3.2 para el cálculo del COPPL a carga parcial, siendo el factor Cc igual a 0,9:

7.4.3 For air-to-water, water-to-water and brine-to-water units

7.4.3.1 Calculation procedure for fixed capacity units

For each part load conditions A, B, C, D the COP_{PL} is calculated as follows:

$$COP_{PL\,(A,B,C,D)} = COP_{DC} \times \frac{CR}{Cc \times CR + (1-Cc)} \qquad (12)$$

where

COP_{DC} = the COP corresponding to the declared capacity (DC) of the unit at the same temperature conditions as for part load conditions A, B, C and D;

Cc = the degradation coefficient;

CR = the capacity ratio.

The capacity ratio is the ratio of the heating demand (Ph) over the declared capacity (DC) of the unit at the same temperature conditions.

For determination of the Cc value, see 8.4.3.

If Cc is not determined by test then the default degradation coefficient Cc shall be 0,9.

Los valores de COPPL (rendimiento del equipo a temperatura Tj) necesarios para el cálculo se obtienen de la interpolación con los valores de COPPL a carga parcial.

The COP_{PL} values and capacity values at each bin are determined via interpolation of the COP_{PL} and capacity values at part load conditions A, B, C and D, and in some cases also E, F. Interpolation is done between the COP_{PL}s and capacities of the 2 closest part load conditions (as mentioned in the tables of Clause 5).

The COP_{PL} values and capacity values for part load conditions above D are extrapolated from the COP_{PL} values and capacity values at part load conditions C and D.

El valor elbu(Tj) = capacidad en KW de las resistencias de backup a la temperatura Tj, es cero en el caso que nos ocupa dado que la bomba de calor es capaz de entregar la potencia necesaria a la temperatura de cálculo.

5.3 Cálculo de la energía renovable aportada por la bomba de calor.

5.3.1 Cálculo de la demanda.

Se calcula la demanda de agua caliente sanitaria. Al cálculo obtenido se le aplica un coeficiente de pérdidas por distribución y acumulación.

5.3.2 Rendimiento de la Bomba de calor.

Se realiza el cálculo del rendimiento de la bomba de calor aerotérmica interpolando sobre los datos de rendimiento a carga parcial obtenidos en la justificación del SCOPnet.

Así pues el rendimiento nominal del equipo está corregido por temperatura exterior, temperatura de impulsión de agua, carga parcial de funcionamiento y factor de pérdidas por distancia frigorífica (en el caso de unidades Bibloc, unidad exterior e interior separadas).

5.3.3 Consumo de la Bomba de calor.

El consumo eléctrico de la unidad se obtiene de la suma de los consumos de la bomba de calor para las demandas de ACS y Calefacción.

5.3.4 ERES. Instalación Bomba de Calor Aerotérmica.

La aportación gratuita de la bomba de calor se obtiene según la fórmula $E_{RES} = Q_{usable} \cdot (1 - 1/SPF)$ siempre que el SCOP del equipo sea mayor a 2,5.

5.3 Resultados.

Se determina la energía renovable aprovechada por la Bomba de Calor Aerotérmica y las emisiones de CO2 del consumo eléctrico para satisfacer toda la demanda de ACS.

Se observa que el rendimiento de las bombas de calor SCOPnet es superior a 2,5 en todos los casos del estudio, por lo que puede considerarse que la energía entregada es energía renovable.

El porcentaje de contribución de energía renovable aportada por la bomba de calor Aquarea para cubrir la demanda de ACS es superior a la requerida en el CTE.

6 CONCLUSIONES

La instalación de bombas de calor basadas en la aerotermia de Panasonic cumple las condiciones normativas en cuanto a la contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.

7 ANEXOS

Los documentos anexos al presente documento se reflejan en el **Listado de Anexos**.

LISTADO DE ANEXOS

1. Monitorización de consumo y rendimiento
2. Anexo de “Cálculo aportación energía renovable AQUAREA”.
3. Declaración de conformidad.
4. Etiqueta energética.
5. Ficha de características. Cálculo del SCOP
6. Anexo de “Esquema de principio instalación AQUAREA”.

MONITORIZACIÓN DE CONSUMO Y RENDIMIENTO

Bombas de calor aire-agua, generación H

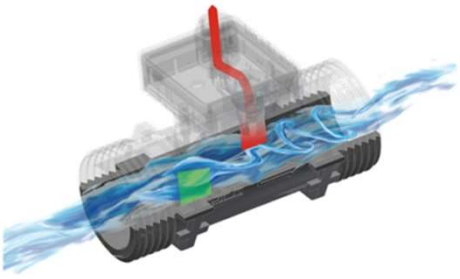
Las bombas de calor aire-agua de la generación H disponen de tecnología integrada en los equipos que permite la monitorización de la energía eléctrica consumida, la energía térmica entregada, y el rendimiento (COP) de la máquina, permitiendo discretizar el modo de funcionamiento (ACS, refrigeración y calefacción) en cada caso.

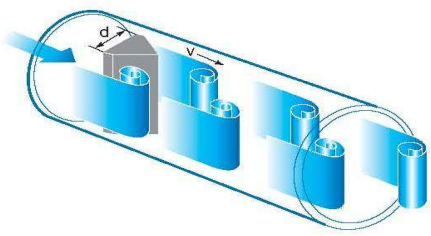
Para ello dispone de 3 componentes dedicados:

- Amperímetro en la entrada de potencia de la unidad.
  Mide la intensidad consumida en toda la bomba de calor (compresor, circuitos impresos, bombas de circulación de agua, motor ventilador unidad exterior, etc.). Se estima el consumo de potencia activa en kW, a partir de una tensión nominal de 230 V a 50 Hz (para modelos monofásicos) o de 400 V a 50 Hz (para modelos trifásicos).

- Sondas de temperatura de agua en impulsión y retorno.
  Par de sondas de contacto Pt1000 en la entrada/salida de agua del módulo hidrónico. Se emplean para monitorizar la temperatura en el lado del agua, y si es necesario modular la frecuencia del compresor inverter, para ajustar la capacidad del equipo a las consignas/demandas de la

- Caudalímetro electrónico tipo “Vortex”.
  Tras el intercambiador, el módulo hidrónico monta un caudalímetro electrónico en la impulsión de agua. Este principio de medición se basa en el hecho de que corriente abajo de un obstáculo se forman vórtices en el fluido. El sensor ubicado en la parte superior interpreta la distancia y la velocidad entre los vórtices y el circuito impreso traduce esa señal a un caudal másico de agua.





Al disponer de las variables caudal de agua y el diferencial de temperaturas, se obtiene la capacidad entregada por el módulo hidrónico a partir de la fórmula:

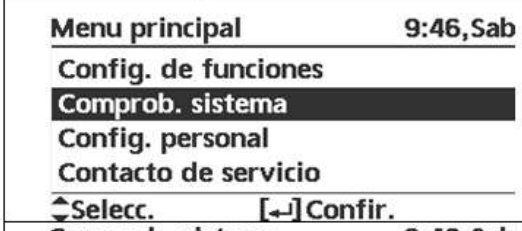
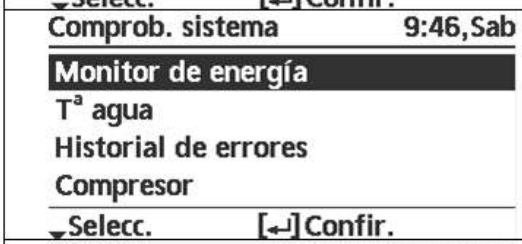
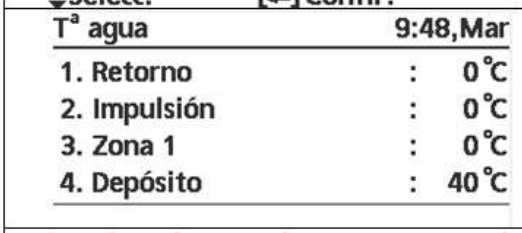
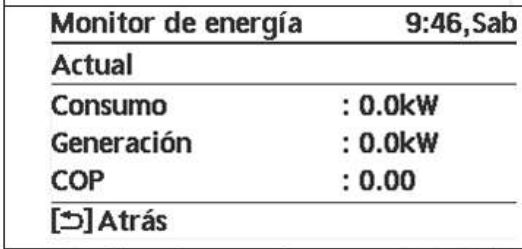
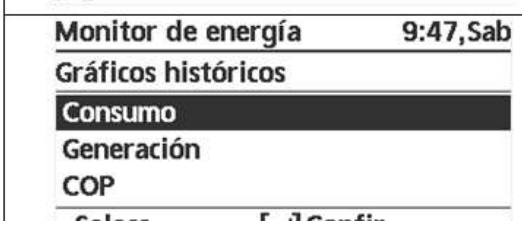
$$Capacidad\ calorífica = C_e \cdot \dot{m} \cdot \Delta T$$

Ce = calor específico del agua = 1 $Kcal/_{h \cdot degC \cdot kg}$

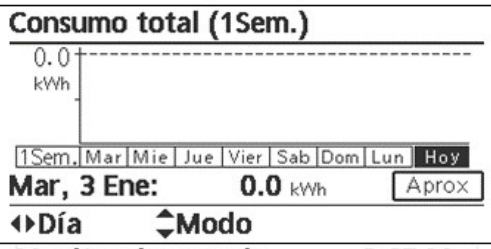
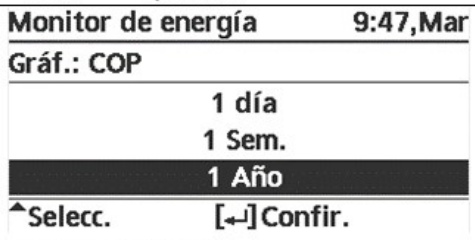
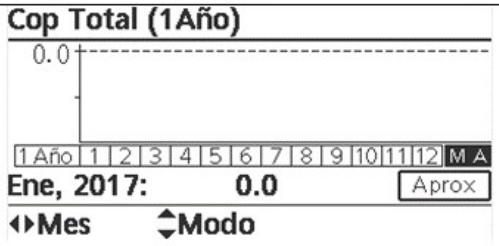
$\dot{m} = caudal\ másico\ de\ agua\ (kg\ /\ s)$

$\Delta T = diferencia\ temperaturas\ impulsión - retorno\ (degC)$

La visualización de las variables mencionadas anteriormente se puede realizar directamente en el control de la unidad, sin necesidad de accesorios adicionales.

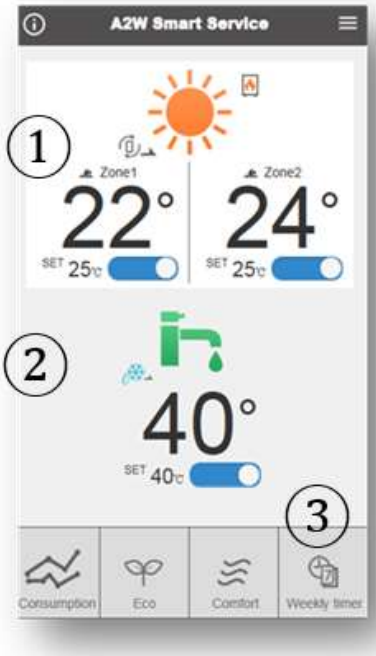
Imagen en el controlador	Descripción función
	Acceso al menú de comprobación de sistema.
	Variables disponibles a monitorizar.
	Indica el valor de la sonda en retorno, impulsión, zona 1 (también zona 2 si se instala la placa accesoria CZ-NSP4), y depósito de agua caliente sanitaria.
	Monitorización de energía. Permite visualización en tiempo real de las variables "Consumo eléctrico" (kW), "Generación energía térmica" (kW) y "COP". El rendimiento COP se calcula como el cociente de la Generación de energía térmica y el Consumo eléctrico.
	También es posible visualizar los históricos de las variables mencionadas, en diferentes escalas temporales.

▼Selecc. [↵]Confir.	

	Ejemplo de monitorización del consumo eléctrico en base semanal.
	Ejemplos de selección de la escala temporal (día, semana, año).
	Ejemplo de monitorización del COP en base anual. Al estar compuesto de las lecturas discretizadas instantáneas, puede considerarse como **SCOP** (Rendimiento estacional anual).

Adicionalmente, todas las bombas de calor aire-agua de la generación H se suministran con un adaptador para control remoto Aquarea Cloud. El adaptador permite no solo la operación del equipo (cambios en modos de operación frío/calor, consigna en termostatos de ambiente, consigna de agua caliente sanitaria, programación horaria, modo vacaciones, modo ahorro, modo confort, etc.) sino la visualización del consumo eléctrico de la máquina.

El dispositivo se conecta a la PCB de la máquina de un lado, y a la red (LAN/Wifi) por otro.



Ejemplos de visualización de la pantalla de operación de la bomba de calor.

Cambios en consigna de termostato ambiente en Zona 1 ①, consigna de agua caliente sanitaria ② y programación semanal ③.

Ejemplos de monitorización de energía en la aplicación *Aquarea Cloud*. Se permite discretizar el consumo eléctrico (kWh) según los diferentes modos de operación: calefacción ①, refrigeración ② y agua caliente sanitaria ③. También se monitoriza la temperatura interior ④ y la temperatura exterior ⑤.

Los resultados se muestran en un gráfico de barras en diferentes bases temporales (diaria, semanal, mensual o anual). Los totales del periodo de referencia usado pueden mostrarse en términos de energía (kWh) ⑥ o monetarios (€) ⑦.

CÁLCULOS APORTE DE ENERGÍA RENOVABLE CON SISTEMA DE BOMBA DE CALOR

DATOS DE PARTIDA

Vivienda tipo 1

Nº de viviendas	124	
Situación:	Viladecans (BARCELONA)	
Zona solar:	III	
Nº Dormitorios:	2	
Nº Personas:	**3**	CTE

Datos ACS

Temperatura de **acumulación** ACS:(ºC)	**52**	
Litros de ACS por persona y día:	**28**	
Demanda ACS: (litros día a 60ºC)	84	
Temperatura media red agua:(ºC)	13,75	
Demanda ACS: (litros día a Temp. Acu.)	101,57	
Energía diaria para ACS: (kW)	4,52	
Contribución Mínima	**60%**	CTE

Modelos Aerotermia

Unidades elegidas	KIT-ADC07JE5C	
Calor Potencia nominal: (kW)	7	

Datos de rendimiento de las unidades.

KIT-ADC07JE5C

HEATING

Temperatura exterior	Capacidad (W)	Consumo (W)	COP	Capacidad (W)	Consumo (W)	COP	Capacidad (W)	Consumo (W)	COP	Capacidad (W)	Consumo (W)	COP
ºC	35	35	35	45	45	45	55	55	55	60	60	60
-20	3.980,00	1.880,00	2,12	3.830,00	2.260,00	1,69	3.300,00	2.770,00	1,19	-	-	-
-15	4.750,00	2.000,00	2,38	4.650,00	2.400,00	1,94	4.500,00	2.960,00	1,52	-	-	-
-7	5.600,00	1.950,00	2,87	5.500,00	2.300,00	2,39	5.250,00	2.700,00	1,94	4.980,00	2.900,00	1,72
2	6.850,00	2.010,00	3,41	6.750,00	2.400,00	2,81	6.200,00	2.800,00	2,21	6.180,00	2.910,00	2,12
7	7.000,00	1.470,00	4,76	7.000,00	1.960,00	3,57	7.000,00	2.480,00	2,82	6.860,00	2.750,00	2,49
25	6.880,00	900,00	7,64	7.000,00	1.330,00	5,26	6.920,00	1.750,00	3,95	6.830,00	1.900,00	3,59

Datos condiciones exteriores

Provincia	Estación	Indicativo
Barcelona	Aeroport de Barcelona (El Prat)	0076

UBICACIÓN: AEROPUERTO

a.s.n.m. (m)	Lat.	Long.
6	41°17'49"	02°04'39"E

Nº DE OBSERVACIONES Y PERIODO

T seca	Hum. relativa	T terreno	Rad
83.103	14.595		

CONDICIONES PROYECTO CALEFACCIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÍNIMA)

TSMIN (°C)	TS_99,6 (°C)	TS_99 (°C)	OMDC (°C)	HUMcoin (%)	OMA (°C)
-3,6	1,3	2,7	9,1	70,2	29,7

CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÁXIMA)

TSMAX (°C)	TS_0,4 (°C)	THC_0,4 (°C)	TS_1 (°C)	THC_1 (°C)	TS_2 (°C)	THC_2 (°C)	OMDR (°C)
37,3	31,0	24,8	30,0	24,6	28,9	24,1	9,2

CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA HÚMEDA EXTERIOR MÁXIMA)

TH_0,4 (°C)	TSC_0,4 (°C)	TH_1 (°C)	TSC_1 (°C)	TH_2 (°C)	TSC_2 (°C)
25,5	25,5	24,9	24,9	24,0	24,0

VALORES MEDIOS MENSUALES

Mes	TA (°C)	TASOL (°C)	GD_15 (°C)	GD_20	GDR_20	RADH(kWh/m² día)	TTERR (°C)
Enero	9,1	11,1	184	334	0		
Febrero	9,9	11,8	145	281	0		
Marzo	12,2	14,0	93	236	0		
Abril	14,4	16,0	48	169	2		
Mayo	17,8	19,1	11	83	15		
Junio	22,1	23,5	1	16	77		
Julio	24,4	25,7	0	3	130		
Agosto	24,9	26,2	0	3	140		
Septiembre	22,0	23,8	1	16	71		
Octubre	18,3	20,2	9	68	18		
Noviembre	12,8	14,9	82	201	1		
Diciembre	9,5	11,3	159	297	0		

TA	Calefac.	Temperatura agua red
ºC	GD_15	ºC
9,1	184	9
9,9	145	10
12,2	93	11
14,4	48	12
17,8	11	14
22,1	1	17
24,4	0	19
24,9	0	19
22	1	17
18,3	9	15
12,8	82	12
9,5	159	10

Panasonic declina cualquier responsabilidad sobre el uso que se haga de la información incluida en este documento. La voluntad de Panasonic es colaborar y ayudar en lo posible pero no es responsabilidad de Panasonic el diseño de las instalaciones.

APPENDIX A / Page 3 of 6 — Report No: ERP-P2018-0003

Performance Testing Data for SCOP (55°C) - Warmer

Condition	Outdoor air T (°C)	Part load ratio (%)	Part load (kW)	Water outlet temperature (°C)	Declared Capacity (kW)	COP at DC	Cc	Cru	COP at PL
E (TOL)	2	100	6.00	55	6.1	2.14			2.14
A									
B	2	100	6.00	55	6.1	2.14	0.98	0.98	2.14
C	7	64	3.86	46	3.8	3.51	0.96	1.00	3.51
D	12	29	1.71	34	3.3	5.80	0.92	0.53	5.40
F (Tbiv)	2	100	6.00	55	6.0	2.14			2.14

Condition	Bin j	Outdoor air temp. Tj	Hours hj	Part load ratio (%)	Heat demand Ph(tj) (kW)	Heating capacity of the heat pump (kW)	COP(Tj)	Electric back up heater elbu(Tj) (kW)	Annual heating demand hj*Ph(Tj) (kWh)	Annual power input with electrical back up heater (kWh)
	9	-22	0	271%	16.29	0.000	0.000	16.29	0	0
	10	-21	0	264%	15.86	0.000	0.000	15.86	0	0
	11	-20	0	257%	15.43	0.000	0.000	15.43	0	0
	12	-19	0	250%	15.00	0.000	0.000	15.00	0	0
	13	-18	0	243%	14.57	0.000	0.000	14.57	0	0
	14	-17	0	236%	14.14	0.000	0.000	14.14	0	0
	15	-16	0	229%	13.71	0.000	0.000	13.71	0	0
	16	-15	0	221%	13.29	0.000	0.000	13.29	0	0
	17	-14	0	214%	12.86	0.000	0.000	12.86	0	0
	18	-13	0	207%	12.43	0.000	0.000	12.43	0	0
	19	-12	0	200%	12.00	0.000	0.000	12.00	0	0
	20	-11	0	193%	11.57	0.000	0.000	11.57	0	0
	21	-10	0	186%	11.14	0.000	0.000	11.14	0	0
	22	-9	0	179%	10.71	0.000	0.000	10.71	0	0
	23	-8	0	171%	10.29	0.000	0.000	10.29	0	0
A	24	-7	0	164%	9.86	0.000	0.000	9.86	0	0
	25	-6	0	157%	9.43	0.000	0.000	9.43	0	0
	26	-5	0	150%	9.00	0.000	0.000	9.00	0	0
	27	-4	0	143%	8.57	0.000	0.000	8.57	0	0
	28	-3	0	136%	8.14	0.000	0.000	8.14	0	0
	29	-2	0	129%	7.71	0.000	0.000	7.71	0	0
	30	-1	0	121%	7.29	0.000	0.000	7.29	0	0
	31	0	0	114%	6.86	0.000	0.000	6.86	0	0
	32	1	0	107%	6.43	0.000	0.000	6.43	0	0
TOL / B	33	2	3	100%	6.00	6.097	2.154	0.00	18	8
	34	3	22	93%	5.57	5.649	2.426	0.00	123	51
	35	4	63	86%	5.14	5.201	2.698	0.00	324	120
	36	5	63	79%	4.71	4.753	2.969	0.00	297	100
	37	6	175	71%	4.29	4.305	3.241	0.00	750	231
C	38	7	162	64%	3.86	3.857	3.513	0.00	625	178
	39	8	259	57%	3.43	3.429	3.893	0.00	888	228
	40	9	360	50%	3.00	3.000	4.274	0.00	1080	253
	41	10	428	43%	2.57	2.571	4.655	0.00	1101	236
	42	11	430	36%	2.14	2.143	5.036	0.00	921	183
D	43	12	503	29%	1.71	1.714	5.416	0.00	862	159
	44	13	444	21%	1.29	1.286	5.797	0.00	571	98
	45	14	384	14%	0.86	0.857	6.178	0.00	329	53
	46	15	294	7%	0.43	0.429	6.559	0.00	126	19
								Σ	8015	1919

Q_H = $P_{designh}$ x H_{HE}

= 8016 kWh

SCOPon = (Annual heating demand) / (Annual power input with electrical back up heater)

= 4.177 W/W

$Q_{HE} = Q_H/SCOP_{on} + H_{TO}xP_{TO} + H_{SB}xP_{SB} + H_{CK}xP_{CK} + H_{OFF}xP_{OFF}$

= **1959.7** kWh

SCOP = Q_H / Q_{HE}

= **4.090** W/W

∑Fi = F(1) + F(2)

= 3 %

$\eta_{s\ (Tested)}$ = (100/CC) × SCOP - ∑F(i)

= **161.0%** **A++**

	Standby power		
	Pxx	Hxx	
		Heating only	Reversible
TO	44	754	754
SB	10	0	0
OFF	2	4416	0
CK	10	5170	754

MEPS -Heat

MEPS (26.09.2015~)		MEPS (26.09.2017~)	
Min η_s	Judge	Min η_s	Judge
100%	OK	110%	OK

(Labelled) $SCOP_{(rated)}$ **4.07** — Q_{HE} **1971** — $\eta_{s\ (Rated)}$ **160%** **A++**

QR-D6-00 — Panasonic Corporation

RENDIMIENTO ESTACIONAL	**4,07**	**> 2,5**	→	**AEROTERMIA RENOVABLE**

Cálculo del SCOP de ACS según UNE EN 16147

Datos de fábrica del test de rendimiento para el cálculo del SCOP_acs - CLIMA CÁLIDO

DHW test conditions (Warmer)

Supply voltage/frequency	230V , 50Hz
Declared load profile:	L
Heater capacity	No use
Boiling temp.	52℃
Reheat temp.	-9℃
Test time	-
Ambient temperature	indoor 20℃,outdoor 14℃

Test results

Stand by power(Pes)	W	34.0
Wel-tc	kW	3.507
COP dhw		3.35
η wh	%	134%

Figura 2

Zonas climáticas

SPF ACS **3,35** > 2,5 Renovable

Cálculo de la demanda de ACS

KIT-ADC07JE5C

Contribución mínima 60%
Factor de pérdidas ACS 10% (acumulación y distribución)

	Mes	Temperatura agua red	Demanda ACS + perdidas	Ocupación	Demanda ACS	Cobertura renovable	Aportación renovable
		ºC	kWh/día	%	kWh/mes	%	kWh/mes
31,00	Enero	9,0	5,59	100%	173,2	60%	103,9
28,00	Febrero	10,0	5,46	100%	152,8	60%	91,7
31,00	Marzo	11,0	5,33	100%	165,1	60%	99,1
30,00	Abril	12,0	5,20	100%	155,9	60%	93,5
31,00	Mayo	14,0	4,94	100%	153,0	60%	91,8
30,00	Junio	17,0	4,55	100%	136,4	60%	81,8
31,00	Julio	19,0	4,29	100%	132,9	60%	79,7
31,00	Agosto	19,0	4,29	100%	132,9	60%	79,7
30,00	Septiembre	17,0	4,55	100%	136,4	60%	81,8
31,00	Octubre	15,0	4,81	100%	149,0	60%	89,4
30,00	Noviembre	12,0	5,20	100%	155,9	60%	93,5
31,00	Diciembre	10,0	5,46	100%	169,1	60%	101,5
	PROMEDIO	13,75	4,97	100%	151,06	60%	90,63

Factores de conversión de energía final a primaria y factores de emisiones de CO2

Tendremos en cuenta los siguientes valores:
Documento Reconocido del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)

Factores de conversión de energía final a primaria					
	Fuente	Valores aprobados			Valores previos (****)
		kWh E.primaria renovable /kWh E. final	kWh E.primaria no renovable /kWh E. final	kWh E.primaria total /kWh E. final	kWh E.primaria /kWh E. final
Electricidad convencional Nacional	(*)	0,396	2,007	2,403	
Electricidad convencional peninsular	(**)	0,414	1,954	2,368	2,61
Electricidad convencional extrapeninsular	(**)	0,075	2,937	3,011	3,35
Electricidad convencional Baleares	(**)	0,082	2,968	3,049	
Electricidad convencional Canarias	(**)	0,070	2,924	2,994	
Electricidad convencional Ceuta y Melilla	(**)	0,072	2,718	2,790	
Gasóleo calefacción	(***)	0,003	1,179	1,182	1,08
GLP	(***)	0,003	1,201	1,204	1,08
Gas natural	(***)	0,005	1,190	1,195	1,01
Carbón	(***)	0,002	1,082	1,084	1,00
Biomasa no densificada	(***)	1,003	0,034	1,037	
Biomasa densificada (pelets)	(***)	1,028	0,085	1,113	

Factores de emisiones de CO2			
	Fuente	Valores aprobados	Valores previos (****)
		kg CO2 /kWh E. final	kg CO2 /kWh E. final
Electricidad convencional Nacional	(*)	0,357	
Electricidad convencional peninsular	(**)	0,331	0,649
Electricidad convencional extrapeninsular	(**)	0,833	0,981
Electricidad convencional Baleares	(**)	0,932	
Electricidad convencional Canarias	(**)	0,776	
Electricidad convencional Ceuta y Melilla	(**)	0,721	
Gasóleo calefacción	(***)	0,311	0,287
GLP	(***)	0,254	0,244
Gas natural	(***)	0,252	0,204
Carbón	(***)	0,472	0,347
Biomasa no densificada	(***)	0,018	neutro
Biomasa densificada (pelets)	(***)	0,018	neutro

Panasonic
heating & cooling solutions

AQUAREA

Cálculo de los casos propuestos con bomba de calor.

Mes	Temperatura agua red	Temperatura Ambiente	Demanda ACS	Demanda ACS + perdidas	Aporte de energía renovable	Demanda ACS + pérdidas renovable	Demanda ACS + pérdidas no renovable	Consumo energía primaria consumo de soporte	Demanda de energía térmica con bomba de calor	COP mensual de la bomba de calor demanda i (para ACS)	Consumo eléctrico	Consum d'energia primaria renovable	Consum d'energia primaria no renovable	Consumo energía primaria total	Aportación Energía procedente de fuentes renovables	Emisiones CO2 total
	ºC	ºC	kWh	kWh		kWh	kWh	kWh	kWh		kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kg CO2
Enero	9,0	9,1	157,43	173,17	60%	103,90	69,27		173,17	3,35	51,69	21,40	101,01	122,41	121,48	17,11
Febrero	10,0	9,9	138,89	152,78	60%	91,67	61,11		152,78	3,35	45,61	18,88	89,11	107,99	107,17	15,10
Marzo	11,0	12,2	150,11	165,12	60%	99,07	66,05		165,12	3,35	49,29	20,41	96,31	116,72	115,83	16,31
Abril	12,0	14,4	141,72	155,90	60%	93,54	62,36		155,90	3,35	46,54	19,27	90,93	110,20	109,36	15,40
Mayo	14,0	17,8	139,13	153,04	60%	91,82	61,22		153,04	3,35	45,68	18,91	89,26	108,18	107,35	15,12
Junio	17,0	22,1	124,01	136,41	60%	81,85	54,56		136,41	3,35	40,72	16,86	79,57	96,42	95,69	13,48
Julio	19,0	24,4	120,82	132,90	60%	79,74	53,16		132,90	3,35	39,67	16,42	77,52	93,94	93,23	13,13
Agosto	19,0	24,9	120,82	132,90	60%	79,74	53,16		132,90	3,35	39,67	16,42	77,52	93,94	93,23	13,13
Septiembre	17,0	22,0	124,01	136,41	60%	81,85	54,56		136,41	3,35	40,72	16,86	79,57	96,42	95,69	13,48
Octubre	15,0	18,3	135,46	149,01	60%	89,41	59,60		149,01	3,35	44,48	18,42	86,92	105,33	104,53	14,72
Noviembre	12,0	12,8	141,72	155,90	60%	93,54	62,36		155,90	3,35	46,54	19,27	90,93	110,20	109,36	15,40
Diciembre	10,0	9,5	153,77	169,15	60%	101,49	67,66		169,15	3,35	50,49	20,90	98,66	119,56	118,66	16,71
PROMEDIO	13,75	16,45		151,06		90,63	60,42		151,06		45,09		88,11	106,78	105,97	14,93
TOTAL				1.812,68		1.087,61	725,07		1.812,68		541,10		1.057,31	1.281,32	1.271,58	179,10

Bomba de calor como única fuente de producción

Energía Primaria no renovable kWh/año	**1.057,31**
Energía Primaria total kWh/año	**1.281,32**
Emisiones CO2 kg CO2	**179,10**
Aportación gratuita (kWh) kWh/año	**1.271,58**

Contribución renovable Bomba de Calor	**70,15%**	**>**	**60%**

DE ACUERDO A LOS RESULTADOS OBTENIDOS SE CONSIDERA QUE CON LA INSTALACIÓN DE AQUAREA SE JUSTIFICA LA CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

CÁLCULOS APORTE DE ENERGÍA RENOVABLE CON SISTEMA DE BOMBA DE CALOR

DATOS DE PARTIDA

Vivienda tipo 2

Nº de viviendas	22	
Situación:	Viladecans (BARCELONA)	
Zona solar:	III	
Nº Dormitorios:	3	
Nº Personas:	**4**	CTE

Datos ACS

Temperatura de **acumulación** ACS:(ºC)	**52**	
Litros de ACS por persona y día:	**28**	
Demanda ACS: (litros día a 60ºC)	112	
Temperatura media red agua:(ºC)	13,75	
Demanda ACS: (litros día a Temp. Acu.)	135,42	
Energía diaria para ACS: (kW)	6,02	
Contribución Mínima	**60%**	CTE

Modelos Aerotermia

Unidades elegidas	KIT-ADC09JE5C-1	
Calor Potencia nominal: (kW)	9	

Datos de rendimiento de las unidades.

KIT-ADC09JE5C-1

HEATING

Temperatura exterior	Capacidad (W)	Consumo (W)	COP	Capacidad (W)	Consumo (W)	COP	Capacidad (W)	Consumo (W)	COP	Capacidad (W)	Consumo (W)	COP
ºC	35	35	35	45	45	45	55	55	55	60	60	60
-20	6.200,00	3.000,00	2,07	5.280,00	3.090,00	1,71	4.230,00	3.330,00	1,27	-	-	-
-15	7.400,00	3.200,00	2,31	6.290,00	3.260,00	1,93	5.200,00	3.420,00	1,52	-	-	-
-7	6.120,00	2.200,00	2,78	5.880,00	2.610,00	2,25	5.900,00	3.060,00	1,93	5.650,00	3.240,00	1,74
2	7.000,00	2.060,00	3,40	6.850,00	2.500,00	2,74	6.300,00	2.920,00	2,16	7.260,00	3.330,00	2,18
7	9.000,00	2.010,00	4,48	9.000,00	2.610,00	3,45	8.950,00	3.220,00	2,78	8.620,00	3.470,00	2,48
25	8.120,00	1.290,00	6,29	8.710,00	1.800,00	4,84	7.830,00	1.970,00	3,97	6.080,00	1.720,00	3,53

Datos condiciones exteriores

Provincia	Estación	Indicativo
Barcelona	Aeroport de Barcelona (El Prat)	0076

UBICACIÓN: AEROPUERTO

a.s.n.m. (m)	Lat.	Long.
6	41°17'49"	02°04'39"E

Nº DE OBSERVACIONES Y PERIODO

T seca	Hum. relativa	T terreno	Rad
83.103	14.595		

CONDICIONES PROYECTO CALEFACCIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÍNIMA)

TSMIN (°C)	TS_99,6 (°C)	TS_99 (°C)	OMDC (°C)	HUMcoin (%)	OMA (°C)
-3,6	1,3	2,7	9,1	70,2	29,7

CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA SECA EXTERIOR MÁXIMA)

TSMAX (°C)	TS_0,4 (°C)	THC_0,4 (°C)	TS_1 (°C)	THC_1 (°C)	TS_2 (°C)	THC_2 (°C)	OMDR (°C)
37,3	31,0	24,8	30,0	24,6	28,9	24,1	9,2

CONDICIONES PROYECTO REFRIGERACIÓN (TEMPERATURA HÚMEDA EXTERIOR MÁXIMA)

TH_0,4 (°C)	TSC_0,4 (°C)	TH_1 (°C)	TSC_1 (°C)	TH_2 (°C)	TSC_2 (°C)
25,5	25,5	24,9	24,9	24,0	24,0

VALORES MEDIOS MENSUALES

Mes	TA (°C)	TASOL (°C)	GD_15 (°C)	GD_20	GDR_20	RADH(kWh/m² día)	TTERR (°C)
Enero	9,1	11,1	184	334	0		
Febrero	9,9	11,8	145	281	0		
Marzo	12,2	14,0	93	236	0		
Abril	14,4	16,0	48	169	2		
Mayo	17,8	19,1	11	83	15		
Junio	22,1	23,5	1	16	77		
Julio	24,4	25,7	0	3	130		
Agosto	24,9	26,2	0	3	140		
Septiembre	22,0	23,8	1	16	71		
Octubre	18,3	20,2	9	68	18		
Noviembre	12,8	14,9	82	201	1		
Diciembre	9,5	11,3	159	297	0		

TA	Calefac.	Temperatura agua red
ºC	GD_15	ºC
9,1	184	9
9,9	145	10
12,2	93	11
14,4	48	12
17,8	11	14
22,1	1	17
24,4	0	19
24,9	0	19
22	1	17
18,3	9	15
12,8	82	12
9,5	159	10

Panasonic declina cualquier responsabilidad sobre el uso que se haga de la información incluida en este documento. La voluntad de Panasonic es colaborar y ayudar en lo posible pero no es responsabilidad de Panasonic el diseño de las instalaciones.

APPENDIX A / Page 3 of 6 — Report No: ERP-P2018-0003

Performance Testing Data for SCOP (55°C) - Warmer

Condition	Outdoor air T (°C)	Part load ratio (%)	Part load (kW)	Water outlet temperature (°C)	Declared Capacity (kW)	COP at DC	Cc	Cru	COP at PL
E (TOL)	2	100	6.00	55	6.1	2.14			2.14
A									
B	2	100	6.00	55	6.1	2.14	0.98	0.98	2.14
C	7	64	3.86	46	3.8	3.51	0.96	1.00	3.51
D	12	29	1.71	34	3.3	5.80	0.92	0.53	5.40
F (Tbiv)	2	100	6.00	55	6.0	2.14			2.14

Condition	Bin j	Outdoor air temp. Tj	Hours hj	Part load ratio (%)	Heat demand Ph(tj) (kW)	Heating capacity of the heat pump (kW)	COP(Tj)	Electric back up heater elbu(Tj) (kW)	Annual heating demand hj*Ph(Tj) (kWh)	Annual power input with electrical back up heater (kWh)
	9	-22	0	271%	16.29	0.000	0.000	16.29	0	0
	10	-21	0	264%	15.86	0.000	0.000	15.86	0	0
	11	-20	0	257%	15.43	0.000	0.000	15.43	0	0
	12	-19	0	250%	15.00	0.000	0.000	15.00	0	0
	13	-18	0	243%	14.57	0.000	0.000	14.57	0	0
	14	-17	0	236%	14.14	0.000	0.000	14.14	0	0
	15	-16	0	229%	13.71	0.000	0.000	13.71	0	0
	16	-15	0	221%	13.29	0.000	0.000	13.29	0	0
	17	-14	0	214%	12.86	0.000	0.000	12.86	0	0
	18	-13	0	207%	12.43	0.000	0.000	12.43	0	0
	19	-12	0	200%	12.00	0.000	0.000	12.00	0	0
	20	-11	0	193%	11.57	0.000	0.000	11.57	0	0
	21	-10	0	186%	11.14	0.000	0.000	11.14	0	0
	22	-9	0	179%	10.71	0.000	0.000	10.71	0	0
	23	-8	0	171%	10.29	0.000	0.000	10.29	0	0
A	24	-7	0	164%	9.86	0.000	0.000	9.86	0	0
	25	-6	0	157%	9.43	0.000	0.000	9.43	0	0
	26	-5	0	150%	9.00	0.000	0.000	9.00	0	0
	27	-4	0	143%	8.57	0.000	0.000	8.57	0	0
	28	-3	0	136%	8.14	0.000	0.000	8.14	0	0
	29	-2	0	129%	7.71	0.000	0.000	7.71	0	0
	30	-1	0	121%	7.29	0.000	0.000	7.29	0	0
	31	0	0	114%	6.86	0.000	0.000	6.86	0	0
	32	1	0	107%	6.43	0.000	0.000	6.43	0	0
TOL / B	33	2	3	100%	6.00	6.097	2.154	0.00	18	8
	34	3	22	93%	5.57	5.649	2.426	0.00	123	51
	35	4	63	86%	5.14	5.201	2.698	0.00	324	120
	36	5	63	79%	4.71	4.753	2.969	0.00	297	100
	37	6	175	71%	4.29	4.305	3.241	0.00	750	231
C	38	7	162	64%	3.86	3.857	3.513	0.00	625	178
	39	8	259	57%	3.43	3.429	3.893	0.00	888	228
	40	9	360	50%	3.00	3.000	4.274	0.00	1080	253
	41	10	428	43%	2.57	2.571	4.655	0.00	1101	236
	42	11	430	36%	2.14	2.143	5.036	0.00	921	183
D	43	12	503	29%	1.71	1.714	5.416	0.00	862	159
	44	13	444	21%	1.29	1.286	5.797	0.00	571	98
	45	14	384	14%	0.86	0.857	6.178	0.00	329	53
	46	15	284	7%	0.43	0.429	6.559	0.00	126	19
								Σ	8015	1919

$Q_{H\,=}$ = $P_{designh}$ x H_{HE}

= 8016 kWh

SCOPon = (Annual heating demand) / (Annual power input with electrical back up heater)

= 4.177 W/W

$Q_{HE} = Q_H/SCOP_{on} + H_{TO}xP_{TO} + H_{SB}xP_{SB} + H_{CK}xP_{CK} + H_{OFF}xP_{OFF}$

= **1959.7** kWh

SCOP = Q_H / Q_{HE}

= **4.090** W/W

ΣFi = F(1) + F(2)

= 3 %

$\eta_{s\,(Tested)}$ = (100/CC) × SCOP - ΣF(i)

= **161.0%** **A++**

	Standby power		
	Pxx	Hxx	
		Heating only	Reversible
TO	44	754	754
SB	10	0	0
OFF	2	4416	0
CK	10	5170	754

MEPS -Heat

MEPS (26.09.2015~)		MEPS (26.09.2017~)	
Min η_s	Judge	Min η_s	Judge
100%	OK	110%	OK

(Labelled) $SCOP_{(rated)}$ **4.07** — Q_{HE} **1971** — $\eta_{s\,(Rated)}$ **160%** **A++**

QR-D6-00 — Panasonic Corporation

RENDIMIENTO ESTACIONAL	**4,07**	**> 2,5**	→	**AEROTERMIA RENOVABLE**

Cálculo del SCOP de ACS según UNE EN 16147

Datos de fábrica del test de rendimiento para el cálculo del SCOP_acs - CLIMA CÁLIDO

DHW test conditions (Warmer)	
Supply voltage/frequency	230V , 50Hz
Declared load profile:	L
Heater capacity	No use
Boiling temp.	52°C
Reheat temp.	-9°C
Test time	-
Ambient temperature	indoor 20°C,outdoor 14°C

Test results

Stand by power(Pes)	W	34.0
Wel-tc	kW	3.507
COP dhw		3.35
η wh	%	134%

Figura 2

Zonas climáticas

SPF ACS **3,35** > 2,5 Renovable

Cálculo de la demanda de ACS

KIT-ADC09JE5C-1

Contribución mínima 60%
Factor de pérdidas ACS 10% (acumulación y distribución)

	Mes	Temperatura agua red	Demanda ACS + perdidas	Ocupación	Demanda ACS	Cobertura renovable	Aportación renovable
		ºC	kWh/día	%	kWh/mes	%	kWh/mes
31,00	Enero	9,0	7,45	100%	230,9	60%	138,5
28,00	Febrero	10,0	7,28	100%	203,7	60%	122,2
31,00	Marzo	11,0	7,10	100%	220,2	60%	132,1
30,00	Abril	12,0	6,93	100%	207,9	60%	124,7
31,00	Mayo	14,0	6,58	100%	204,1	60%	122,4
30,00	Junio	17,0	6,06	100%	181,9	60%	109,1
31,00	Julio	19,0	5,72	100%	177,2	60%	106,3
31,00	Agosto	19,0	5,72	100%	177,2	60%	106,3
30,00	Septiembre	17,0	6,06	100%	181,9	60%	109,1
31,00	Octubre	15,0	6,41	100%	198,7	60%	119,2
30,00	Noviembre	12,0	6,93	100%	207,9	60%	124,7
31,00	Diciembre	10,0	7,28	100%	225,5	60%	135,3
	PROMEDIO	13,75	6,63	100%	201,41	60%	120,85

Factores de conversión de energía final a primaria y factores de emisiones de CO2

Tendremos en cuenta los siguientes valores:
Documento Reconocido del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)

Factores de conversión de energía final a primaria					
	Fuente	Valores aprobados			Valores previos (****)
		kWh E.primaria renovable /kWh E. final	kWh E.primaria no renovable /kWh E. final	kWh E.primaria total /kWh E. final	kWh E.primaria /kWh E. final
Electricidad convencional Nacional	(*)	0,396	2,007	2,403	
Electricidad convencional peninsular	(**)	0,414	1,954	2,368	2,61
Electricidad convencional extrapeninsular	(**)	0,075	2,937	3,011	3,35
Electricidad convencional Baleares	(**)	0,082	2,968	3,049	
Electricidad convencional Canarias	(**)	0,070	2,924	2,994	
Electricidad convencional Ceuta y Melilla	(**)	0,072	2,718	2,790	
Gasóleo calefacción	(***)	0,003	1,179	1,182	1,08
GLP	(***)	0,003	1,201	1,204	1,08
Gas natural	(***)	0,005	1,190	1,195	1,01
Carbón	(***)	0,002	1,082	1,084	1,00
Biomasa no densificada	(***)	1,003	0,034	1,037	
Biomasa densificada (pelets)	(***)	1,028	0,085	1,113	

Factores de emisiones de CO2			
	Fuente	Valores aprobados	Valores previos (****)
		kg CO2 /kWh E. final	kg CO2 /kWh E. final
Electricidad convencional Nacional	(*)	0,357	
Electricidad convencional peninsular	(**)	0,331	0,649
Electricidad convencional extrapeninsular	(**)	0,833	0,981
Electricidad convencional Baleares	(**)	0,932	
Electricidad convencional Canarias	(**)	0,776	
Electricidad convencional Ceuta y Melilla	(**)	0,721	
Gasóleo calefacción	(***)	0,311	0,287
GLP	(***)	0,254	0,244
Gas natural	(***)	0,252	0,204
Carbón	(***)	0,472	0,347
Biomasa no densificada	(***)	0,018	neutro
Biomasa densificada (pelets)	(***)	0,018	neutro

Panasonic
heating & cooling solutions

AQUAREA

Cálculo de los casos propuestos con bomba de calor.

Mes	Temperatura agua red	Temperatura Ambiente	Demanda ACS	Demanda ACS + perdidas	Aporte de energía renovable	Demanda ACS + pérdidas renovable	Demanda ACS + pérdidas no renovable	Demanda de energía térmica con bomba de calor	COP mensual de la bomba de calor demanda i (para ACS)	Consumo eléctrico	Consum d'energia primaria renovable	Consum d'energia primaria no renovable	Consumo energía primaria total	Aportación Energía procedente de fuentes renovables	Emisiones CO2 total
	ºC	ºC	kWh	kWh		kWh	kWh	kWh		kWh	kWh	kWh	kWh	kWh	kg CO2
Enero	9,0	9,1	209,91	230,90	60%	138,54	92,36	230,90	3,35	68,93	28,54	134,68	163,21	161,97	22,81
Febrero	10,0	9,9	185,19	203,70	60%	122,22	81,48	203,70	3,35	60,81	25,17	118,82	143,99	142,90	20,13
Marzo	11,0	12,2	200,15	220,16	60%	132,10	88,06	220,16	3,35	65,72	27,21	128,42	155,62	154,44	21,75
Abril	12,0	14,4	188,96	207,86	60%	124,72	83,14	207,86	3,35	62,05	25,69	121,24	146,93	145,81	20,54
Mayo	14,0	17,8	185,50	204,05	60%	122,43	81,62	204,05	3,35	60,91	25,22	119,02	144,24	143,14	20,16
Junio	17,0	22,1	165,34	181,88	60%	109,13	72,75	181,88	3,35	54,29	22,48	106,09	128,56	127,59	17,97
Julio	19,0	24,4	161,09	177,20	60%	106,32	70,88	177,20	3,35	52,90	21,90	103,36	125,26	124,31	17,51
Agosto	19,0	24,9	161,09	177,20	60%	106,32	70,88	177,20	3,35	52,90	21,90	103,36	125,26	124,31	17,51
Septiembre	17,0	22,0	165,34	181,88	60%	109,13	72,75	181,88	3,35	54,29	22,48	106,09	128,56	127,59	17,97
Octubre	15,0	18,3	180,62	198,68	60%	119,21	79,47	198,68	3,35	59,31	24,55	115,89	140,44	139,37	19,63
Noviembre	12,0	12,8	188,96	207,86	60%	124,72	83,14	207,86	3,35	62,05	25,69	121,24	146,93	145,81	20,54
Diciembre	10,0	9,5	205,03	225,53	60%	135,32	90,21	225,53	3,35	67,32	27,87	131,55	159,42	158,21	22,28
PROMEDIO	13,75	16,45		201,41		120,85	80,56	201,41		60,12		117,48	142,37	141,29	19,90
TOTAL				2.416,91		1.450,14	966,76	2.416,91		721,47		1.409,74	1.708,43	1.695,44	238,80

Bomba de calor como única fuente de producción

Energía Primaria no renovable kWh/año	**1.409,74**
Energía Primaria total kWh/año	**1.708,43**
Emisiones CO2 kg CO2	**238,80**
Aportación gratuita (kWh) kWh/año	**1.695,44**

Contribución renovable Bomba de Calor	**70,15%**	**>**	**60%**

DE ACUERDO A LOS RESULTADOS OBTENIDOS SE CONSIDERA QUE CON LA INSTALACIÓN DE AQUAREA SE JUSTIFICA LA CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

13. ANNEX II: JUSTIFICACIÓ CONTRIBUCIÓ MÍNIMA CLIMATITZACIÓ

JUSTIFICACIÓN APORTE RENOVABLE EN PRODUCCIÓN DE CLIMATIZACIÓN

Referencia: 146 Viviendas en Viladecans (BARCELONA)

Fecha: 10/11/2023-V1

AQUAREA

Departamento Ingeniería
Sistemas de Calefacción y Refrigeración
Panasonic España
Sucursal de Panasonic Marketing Europe GmbH
Caléndula 93, Minipark III, Edificio G
28109 Alcobendas (Madrid)
Tel.669 925 039
www.panasonic.es

A2W
CÁLCULO APORTACIÓN ENERGÍA RENOVABLE

heating & cooling solutions

Vivienda tipo 2 dormitorios

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento pretende justificar la contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de calefacción, por un sistema bomba de calor más eficiente, marca PANASONIC, modelo KIT-ADC07JE5C.

2. DATOS DE LA BOMBA DE CALOR

APPENDIX A / Page 3 of 6 — Report No: ERP-P2018-0003

Performance Testing Data for SCOP (55°C) - Warmer

Condition	Outdoor air T (°C)	Part load ratio (%)	Part load (kW)	Water outlet temperature (°C)	Declared Capacity (kW)	COP at DC	Cc	Cru	COP at PL
E (TOL)	2	100	6.00	55	6.1	2.14			2.14
A									
B	2	100	6.00	55	6.1	2.14	0.98	0.98	2.14
C	7	64	3.86	46	3.8	3.51	0.96	1.00	3.51
D	12	29	1.71	34	3.3	5.80	0.92	0.53	5.40
F (Tbiv)	2	100	6.00	55	6.0	2.14			2.14

Condition	Bin j	Outdoor air temp. Tj	Hours hj	Part load ratio (%)	Heat demand Pdh(j) (kW)	Heating capacity of the heat pump (kW)	COP(Tj)	Electric back up heater ebu(Tj) (kW)	Annual heating demand hj*Pdh(Tj) (kWh)	Annual power input with electrical back up heater (kWh)
	9	-22	0	271%	16.29	0.000	0.000	16.29	0	0
	10	-21	0	264%	15.86	0.000	0.000	15.86	0	0
	11	-20	0	257%	15.43	0.000	0.000	15.43	0	0
	12	-19	0	250%	15.00	0.000	0.000	15.00	0	0
	13	-18	0	243%	14.57	0.000	0.000	14.57	0	0
	14	-17	0	236%	14.14	0.000	0.000	14.14	0	0
	15	-16	0	229%	13.71	0.000	0.000	13.71	0	0
	16	-15	0	221%	13.29	0.000	0.000	13.29	0	0
	17	-14	0	214%	12.86	0.000	0.000	12.86	0	0
	18	-13	0	207%	12.43	0.000	0.000	12.43	0	0
	19	-12	0	200%	12.00	0.000	0.000	12.00	0	0
	20	-11	0	193%	11.57	0.000	0.000	11.57	0	0
	21	-10	0	186%	11.14	0.000	0.000	11.14	0	0
	22	-9	0	179%	10.71	0.000	0.000	10.71	0	0
	23	-8	0	171%	10.29	0.000	0.000	10.29	0	0
A	24	-7	0	164%	9.86	0.000	0.000	9.86	0	0
	25	-6	0	157%	9.43	0.000	0.000	9.43	0	0
	26	-5	0	150%	9.00	0.000	0.000	9.00	0	0
	27	-4	0	143%	8.57	0.000	0.000	8.57	0	0
	28	-3	0	136%	8.14	0.000	0.000	8.14	0	0
	29	-2	0	129%	7.71	0.000	0.000	7.71	0	0
	30	-1	0	121%	7.29	0.000	0.000	7.29	0	0
	31	0	0	114%	6.86	0.000	0.000	6.86	0	0
	32	1	0	107%	6.43	0.000	0.000	6.43	0	0
TOL / B	33	2	3	100%	6.00	6.097	2.154	0.00	18	8
	34	3	22	93%	5.57	5.649	2.426	0.00	123	51
	35	4	63	86%	5.14	5.201	2.698	0.00	324	120
	36	5	83	79%	4.71	4.753	2.969	0.00	297	100
	37	6	175	71%	4.29	4.305	3.241	0.00	750	231
C	38	7	162	64%	3.86	3.857	3.513	0.00	825	178
	39	8	259	57%	3.43	3.429	3.893	0.00	888	228
	40	9	360	50%	3.00	3.000	4.274	0.00	1080	253
	41	10	428	43%	2.57	2.571	4.655	0.00	1101	236
	42	11	430	36%	2.14	2.143	5.036	0.00	921	183
D	43	12	503	29%	1.71	1.714	5.416	0.00	862	159
	44	13	444	21%	1.29	1.286	5.797	0.00	571	98
	45	14	384	14%	0.86	0.857	6.178	0.00	329	53
	46	15	264	7%	0.43	0.429	6.559	0.00	126	19
								Σ	8015	1919

$Q_{H+} = P_{design} \times H_{HE}$
= 8016 kWh

SCOPon = (Annual heating demand) / (Annual power input with electrical back up heater)
= 4.177 W/W

$Q_{HE} = Q_H/SCOP_{on} + H_{TO} \times P_{TO} + H_{SB} \times P_{SB} + H_{CK} \times P_{CK} + H_{OFF} \times P_{OFF}$
= 1959.7 kWh

SCOP = Q_H / Q_{HE}
= 4.090 W/W

ΣFi = F(1) + F(2)
= 3 %

$\eta_{s\,(Tested)}$ = (100/CC) × SCOP - ΣF(i)
= 161.0% A++

	Pxx	Standby power Hxx	
		Heating only	Reversible
TO	44	754	754
SB	10	0	0
OFF	2	4416	0
CK	10	5170	754

MEPS -Heat

MEPS (26.09.2015~)		MEPS (26.09.2017~)	
Min η_s	Judge	Min η_s	Judge
100%	OK	110%	OK

(Labelled) $SCOP_{(tested)}$ 4.07 — Q_{HE} 1971 — $\eta_{s\,(Tested)}$ 160% A++

QR-D6-00 — Panasonic Corporation

SCOP en base a los valores de ensayo EN 14825

SCOP = 4,07 **> 2,5 luego la bomba de calor es renovable**

2. CÁLCULO DE LA DEMANDA DE CALEFACCIÓN POR GRADOS DÍA

Calefacción

Temperatura Base en invierno (ºC): 15

Temperatura de distirbución de calefacción (ºC) 55

Mes	Temp. Amb.	Calefac.	Carga Invierno	COP
	ºC	GD_15	kWh/mes	kWh/mes
Enero	9,10	184,00	582,02	4,07
Febrero	9,90	145,00	458,66	4,07
Marzo	12,20	93,00	294,17	4,07
Abril	14,40	48,00	151,83	4,07
Mayo	17,80			
Junio	22,10			
Julio	24,40			
Agosto	24,90			
Septiembre	22,00			
Octubre	18,30			
Noviembre	12,80	82,00	259,38	4,07
Diciembre	9,50	159,00	502,94	4,07
Promedio:				**4,07**
Total:		**711,00**	**2.249,00**	

Datos Calefacción

Superficie total (m2) **62,45**

Valor base demanda calefacción. **20**

	Según CTE		Cálculo
Demanda calefacción límite: (kW)	**2.249,00**	>=	**2.249,00**

Cumple con lo establecido según CTE HE1 punto 2.2.1.1.1.1

3. ENERGÍA RENOVABLE.

3.1. Energía renovable. Aportación mínima

El edificio se ubicará en: Viladecans

La contribución solar mínima, sobre la demanda de calefacción, ha de ser del:

30% ORDENANZA

	kWh/año
Energía requerida para la producción de calefacción anual:	2.249
Energía a aportar por energías renovables:	675

3.2. Energía renovable. Aportación Bomba de calor

Energía requerida calefacción = 2.249 kWh/año

SPF = 4,07

ERES = **1.696 kWh/año**

ERES - Energía renovable bomba de calor:		Energía renovable mínima
1.696 kWh	**>**	675 kWh

75,43% de incremento de aportación de energía renovable

4. CONCLUSIÓN

Se observa que el rendimiento de las bombas de calor COP PACi es superior a 2,5 en todos los casos del estudio, por lo que puede considerarse que la energía entregada es energía renovable.
La producción de energía renovable aportada por la bomba de calor PACi es superior a la mínima requerida, por lo tanto, cumple con lo establecido en la normativa vigente.

A2W
CÁLCULO APORTACIÓN ENERGÍA RENOVABLE

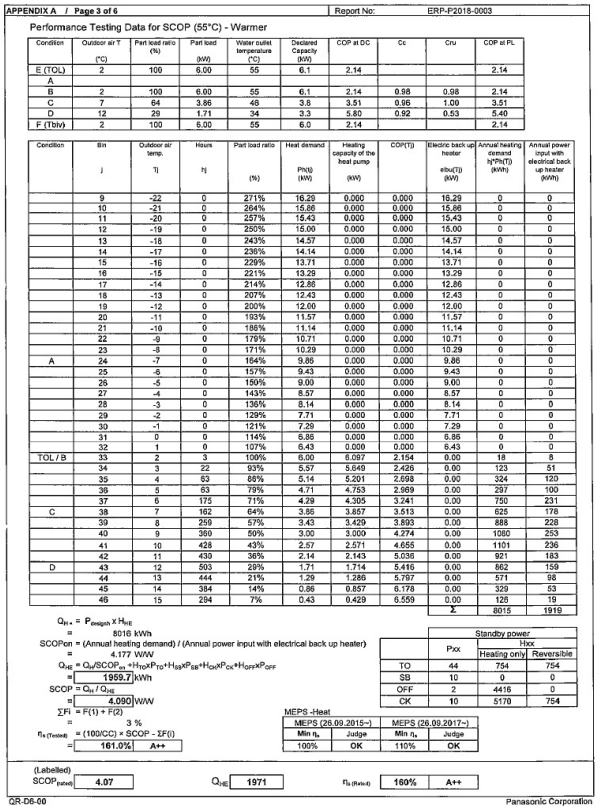
heating & cooling solutions

Vivienda tipo 3 dormitorios

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento pretende justificar la contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de calefacción, por un sistema bomba de calor más eficiente, marca PANASONIC, modelo KIT-ADC09JE5C.

2. DATOS DE LA BOMBA DE CALOR



APPENDIX A / Page 3 of 6 — Report No: ERP-P2018-0003

Performance Testing Data for SCOP (55°C) - Warmer

Condition	Outdoor air T (°C)	Part load ratio (%)	Part load (kW)	Water outlet temperature (°C)	Declared Capacity (kW)	COP at DC	Cc	Cru	COP at PL
E (TOL)	2	100	6.00	55	6.1	2.14			2.14
A									
B	2	100	6.00	55	6.1	2.14	0.98	0.98	2.14
C	7	64	3.86	46	3.8	3.51	0.96	1.00	3.51
D	12	29	1.71	34	3.3	5.80	0.92	0.53	5.40
F (Tbiv)	2	100	6.00	55	6.0	2.14			2.14

Condition	Bin j	Outdoor air temp. Tj	Hours hj	Part load ratio (%)	Heat demand Pdh(j) (kW)	Heating capacity of the heat pump (kW)	COP(Tj)	Electric back up heater ebu(Tj) (kW)	Annual heating demand hj*Pdh(Tj) (kWh)	Annual power input with electrical back up heater (kWh)
	9	-22	0	271%	16.29	6.000	0.000	16.29	0	0
	10	-21	0	264%	15.86	6.000	0.000	15.86	0	0
	11	-20	0	257%	15.43	6.000	0.000	15.43	0	0
	12	-19	0	250%	15.00	6.000	0.000	15.00	0	0
	13	-18	0	243%	14.57	6.000	0.000	14.57	0	0
	14	-17	0	236%	14.14	6.000	0.000	14.14	0	0
	15	-16	0	229%	13.71	6.000	0.000	13.71	0	0
	16	-15	0	221%	13.29	6.000	0.000	13.29	0	0
	17	-14	0	214%	12.86	6.000	0.000	12.86	0	0
	18	-13	0	207%	12.43	6.000	0.000	12.43	0	0
	19	-12	0	200%	12.00	6.000	0.000	12.00	0	0
	20	-11	0	193%	11.57	6.000	0.000	11.57	0	0
	21	-10	0	186%	11.14	6.000	0.000	11.14	0	0
	22	-9	0	179%	10.71	6.000	0.000	10.71	0	0
	23	-8	0	171%	10.29	6.000	0.000	10.29	0	0
A	24	-7	0	164%	9.86	6.000	0.000	9.86	0	0
	25	-6	0	157%	9.43	6.000	0.000	9.43	0	0
	26	-5	0	150%	9.00	6.000	0.000	9.00	0	0
	27	-4	0	143%	8.57	6.000	0.000	8.57	0	0
	28	-3	0	136%	8.14	6.000	0.000	8.14	0	0
	29	-2	0	129%	7.71	6.000	0.000	7.71	0	0
	30	-1	0	121%	7.29	6.000	0.000	7.29	0	0
	31	0	0	114%	6.86	6.000	0.000	6.86	0	0
	32	1	0	107%	6.43	6.000	0.000	6.43	0	0
TOL / B	33	2	3	100%	6.00	6.097	2.154	0.00	18	8
	34	3	22	93%	5.57	5.849	2.426	0.00	123	51
	35	4	63	86%	5.14	5.291	2.698	0.00	324	120
	36	5	63	79%	4.71	4.753	2.969	0.00	297	100
	37	6	175	71%	4.29	4.305	3.241	0.00	750	231
C	38	7	162	64%	3.86	3.857	3.513	0.00	625	178
	39	8	259	57%	3.43	3.429	3.893	0.00	888	228
	40	9	369	50%	3.00	3.000	4.274	0.00	1080	253
	41	10	428	43%	2.57	2.571	4.655	0.00	1101	236
	42	11	439	36%	2.14	2.143	5.036	0.00	921	183
D	43	12	503	29%	1.71	1.714	5.416	0.00	862	159
	44	13	444	21%	1.29	1.286	5.797	0.00	571	98
	45	14	384	14%	0.86	0.857	6.178	0.00	329	53
	46	15	294	7%	0.43	0.429	6.559	0.00	126	19
								Σ	8015	1919

Q_{H+} = P_{design} x H_{HE}
= 8016 kWh

SCOPon = (Annual heating demand) / (Annual power input with electrical back up heater)
= 4.177 W/W

$Q_{HE} = Q_H/SCOP_{on} - (H_{TO} \times P_{TO} + H_{SB} \times P_{SB} + H_{CK} \times P_{CK} + H_{OFF} \times P_{OFF})$
= 1959.7 kWh

SCOP = Q_H / Q_{HE}
= 4.090 W/W

ΣFI = F(1) + F(2)
= 3 %

$\eta_{s\,(Tested)}$ = (100/CC) × SCOP - ΣF(i)
= 161.0% A++

	Standby power		
	Pxx	Hxx	
		Heating only	Reversible
TO	44	754	754
SB	10	0	0
OFF	2	4416	0
CK	10	5170	754

MEPS -Heat

MEPS (26.09.2015~)		MEPS (26.09.2017~)	
Min η_s	Judge	Min η_s	Judge
100%	OK	110%	OK

(Labelled) $SCOP_{(tdsh)}$ 4.07 — Q_{HE} 1971 — $\eta_{s\,(Rdh-t)}$ 160% A++

QR-D6-00 — Panasonic Corporation

SCOP en base a los valores de (UE) 626/2011

SCOP = 4,07 **> 2,5 luego la bomba de calor es renovable**

2. CÁLCULO DE LA DEMANDA DE CALEFACCIÓN POR GRADOS DÍA

Calefacción

Temperatura Base en invierno (ºC): 15

Temperatura de distirbución de calefacción (ºC) 55

Mes	Temp. Amb.	Calefac.	Carga Invierno	COP
	ºC	GD_15	kWh/mes	kWh/mes
Enero	9,10	184,00	600,45	4,07
Febrero	9,90	145,00	473,18	4,07
Marzo	12,20	93,00	303,49	4,07
Abril	14,40	48,00	156,64	4,07
Mayo	17,80			
Junio	22,10			
Julio	24,40			
Agosto	24,90			
Septiembre	22,00			
Octubre	18,30			
Noviembre	12,80	82,00	267,59	4,07
Diciembre	9,50	159,00	518,86	4,07
Promedio:				**4,07**
Total:		**711,00**	**2.320,20**	

Datos Calefacción

Superficie total (m2) **66,01**

Valor base demanda calefacción. **20**

	Según CTE		Cálculo
Demanda calefacción límite: (kW)	**2.320,20**	>=	**2.320,20**

Cumple con lo establecido según CTE HE1 punto 2.2.1.1.1.1

3. ENERGÍA RENOVABLE.

3.1. Energía renovable. Aportación mínima

El edificio se ubicará en: Viladecans

La contribución solar mínima, sobre la demanda de calefacción, ha de ser del:

30% ORDENANZA

	kWh/año
Energía requerida para la producción de calefacción anual:	2.320
Energía a aportar por energías renovables:	696

3.2. Energía renovable. Aportación Bomba de calor

Energía requerida calefacción = 2.320 kWh/año

SPF = 4,07

ERES = **1.750 kWh/año**

ERES - Energía renovable bomba de calor:		Energía renovable mínima
1.750 kWh	**>**	696 kWh

75,43% de incremento de aportación de energía renovable

4. CONCLUSIÓN

Se observa que el rendimiento de las bombas de calor COP PACi es superior a 2,5 en todos los casos del estudio, por lo que puede considerarse que la energía entregada es energía renovable.
La producción de energía renovable aportada por la bomba de calor PACi es superior a la mínima requerida, por lo tanto, cumple con lo establecido en la normativa vigente.

14. PLANOLS

Fitxer: VDC-PB-INST.dwg [DinA3 H] 21/11/2022 15:55:54

AVANTPROJECTE

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQUITECTES SCP, SIMÓN ABELLÁN I POL MONAGO, UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES, LLEI 18/1982, DE 26 DE MAIG

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC
146 Hab Viladecans

CODI: P2201

TÍTOL DEL PLÀNOL

ANNEX RENOVABLES
PLANTA PIS TIPUS

Núm. de plànol: REN-01
FULL de
ESCALA A3: 1/200
0 1 2 m
05 / 2022

Fitxer: VDC-PB-INST.dwg [DinA3 H] 21/11/2022 15:55:54

AVANTPROJECTE

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQUITECTES SCP, SIMÓN ABELLÁN I POL MONAGO, UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES, LLEI 18/1982, DE 26 DE MAIG

TÍTOL DEL PROJECTE

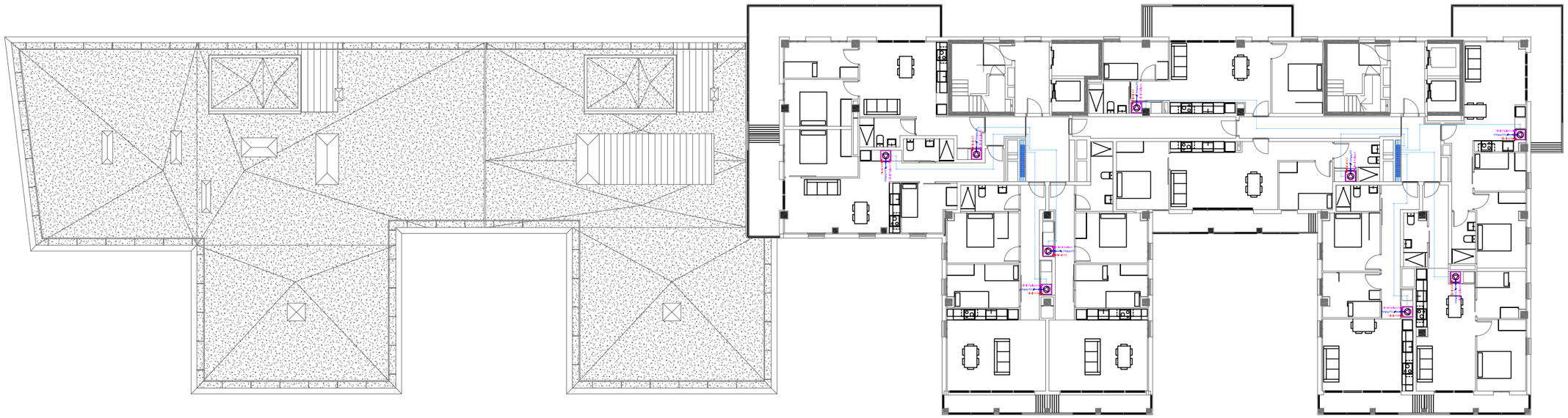
PROJECTE BÀSIC
146 Hab Viladecans

CODI: P2201

TÍTOL DEL PLÀNOL

ANNEX RENOVABLES
PLANTA VUITENA

Núm. de plànol: REN-02
FULL de
ESCALA A3: 1/200
0 1 2 m
05 / 2022



Fitxer: VDC-PB-INST.dwg [DinA3 H] 21/11/2022 15:55:54

AVANTPROJECTE

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

INCASÒL
Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQUITECTES SCP, SIMÓN ABELLÁN I POL MONAGO, UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES, LLEI 18/1982, DE 26 DE MAIG

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC
146 Hab Viladecans

CODI: P2201

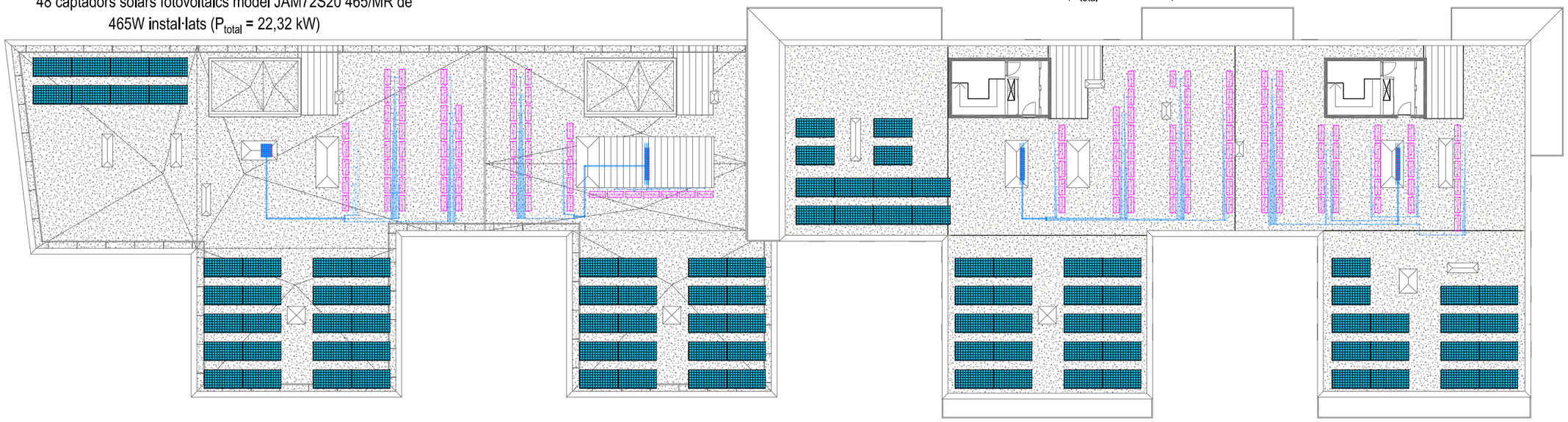
TÍTOL DEL PLÀNOL

ANNEX RENOVABLES
PLANTA NOVENA I DESENA

Núm. de plànol: REN-03
FULL de
ESCALA A3: 1/200
0 1 2 m
05 / 2022

48 captadors solars fotovoltàics model JAM72S20 465/MR de 465W instal·lats (P_{total} = 22,32 kW)

48 captadors solars fotovoltàics model JAM72S20 465/MR de 465W instal·lats (P_{total} = 22,32 kW)



Fitxer: VDC-PB-INST.dwg [DinA3 H] 21/11/2022 15:55:54

AVANTPROJECTE

Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori

INCASÒL Institut Català del Sòl
Direcció de Projectes

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQUITECTES SCP, SIMÓN ABELLÁN I POL MONAGO, UNIÓ TEMPORAL D'EMPRESES, LLEI 18/1982, DE 26 DE MAIG

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC
146 Hab Viladecans

CODI: P2201

TÍTOL DEL PLÀNOL

ANNEX RENOVABLES
PLANTA COBERTA

Núm. de plànol: REN-04
FULL de
ESCALA A3: 1/200
0 1 2 m
05 / 2022

PC PLEC DE CONDICIONS

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 Familia 011

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 Familia 011

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)

- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)
Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 Familia 031

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali

sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

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

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per

lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

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

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

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

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B036- GRAVA DE GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B036-21PO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%

- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

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

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

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:

El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.

Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.

Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:

El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.

Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:

Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.

Ús admissible:
- Drenatges i formigons.

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada

estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes en el CODI ESTRUCTURAL, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B038- PALET DE RIERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B038-05NU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural.
- Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El granulat ha de tenir forma arrodonida, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme; no ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes. No s'han de descompondre per l'acció dels agents climatològics. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa d'un gruix igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de l'origen del material: recepció del informe del jaciment.
- Abans de començar l'obra, o quan hagi canvi de procedència del material, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material, amb una freqüència d'1 cada 10 m3: - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1) - Coeficient de neteja (UNE-EN 13043).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03E- TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03E-05OE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:
La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.

TERRA SELECCIONADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%
o en cas contrari, ha de complir:
- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3

TERRA ADEQUADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20

TERRA TOLERABLE:
Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):
- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103103): < 65%

Si el límit líquid és > 40, ha de complir:
- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)
Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103502):
- Nucli o fonament de terraplè >= 3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS
Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)
OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS
Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)
Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K7V,B03J-0K8H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:

- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó

prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N5,B03L-05N7,B03L-05MQ,B03L-05MX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%

- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

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

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

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

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

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

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

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

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

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

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

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari

per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

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

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL

- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

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

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

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

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

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

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

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

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

OPERACIONS DE CONTROL:

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

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

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

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

- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 Familia 051

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert

a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats

a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS

A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 Familia 053

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VFB,B053-1VF9,B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S. Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació
  - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
  - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 Familia 053

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VFB,B053-1VF9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 5 g - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 2 g - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici,

ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-065W,B055-067M,B055-0661.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S

	CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I

Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat

- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B064 Familia 064

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants

sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua. Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es

realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)

- Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
  - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
  - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
  - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.
Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96
Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó

estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P,B069-I3QZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06A- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL AMB GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06A-HP2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12FM,B06E-12CD,B06E-12C5,B06E-12DD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.
La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits:

>= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I2C8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres

volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3

- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-LNL3,B06F2-LVHV,B06F2-VC01,B06F2-VC02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o

H >= 180	abocat sota aigua amb tub tremie - Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F7- FORMIGÓ ESTRUCTURAL AMB CIMENT GRIS I GRANULAT RECICLAT (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F7-LYZB,B06F7-IFZD,B06F7-IG09,B06F7-LD3E,B06F7-MEEF,B06F7-V9SW,B06F7-JJ1Q,B06F7-LBQO,B06F7-L4DN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).

- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

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

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària	Contingut

màxima del granulat(mm)	mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06N Familia 06N

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN14C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
  - Tipus i contingut de ciment
  - Relació aigua ciment
  - Contingut en addicions, si es el cas
  - Tipus i quantitat d'additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 Familia 071

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para

albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYB,B07L-1PYC,B07L-1PYA,B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 -

Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081- ADDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081-06U6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Additius per a formigó: - Inclusor d'aire - Reductor d'aigua/plastificant - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant - Retenidor d'aigua - Accelerador d'adormiment - Hidròfug - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters: - Inclusor d'aire/plastificant - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758): - D >= 1,10: ± 0,03 - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8): - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%
No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.
Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres
ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia: - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12% - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3): - 1 dia: >= 140% - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment: - Consistència: - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial - Resistència a compressió a 28 dies >= 90% - Contingut en aire <= 2% en volum
ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): - 7 dies: >= 80% - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.
S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.
Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.
No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2): - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu

(UNE-EN 12390-3): - 28 dies: >= 80% - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):
- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min
Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIUS PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni
Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant
ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A): - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
- Després d'1 h en repòs: >= A - 3% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials: - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum -
Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A% - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu
Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a morter per a ram de paleta, - Productes per a formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del Subministrador
- Número del certificat de marcatge CE
- Número de sèrie del full de subministrament
- Identificació del Peticionari
- Data del lliurament
- Quantitat subministrada
- Designació de l'additiu segons Art. 31.2 en el CODI ESTRUCTURAL
- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o marca d'identificació del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 934-2 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 934-3 - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.) - Designació del producte - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:
La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ÚS PER A FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B085- FIBRES PER A FORMIGONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B085-HK7Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fibres d'acer i fibres polimèriques per a ús estructural o no estructural en formigons, morters i pastes.
Les fibres són elements de curta llargària i petita secció que s'incorporen a la massa del formigó amb la finalitat d'aportar algunes propietats específiques

CONDICIONS GENERALS:
De forma general poden classificar-se com a fibres estructurals aquelles que proporcionen una major energia de trencament al formigó en massa , o com a fibres no estructurals, aquelles que sense considerar en el càlcul aquesta energia suposen una millora davant de determinades propietats com per exemple control de fissuració per retracció, increment de resistència al foc, abrasió, impacte i d'altres.
El fabricant ha de proporcionar les instruccions de la mescla i les recomanacions de la seqüència de mesclat a seguir tant per les plantes centrals de formigó com per a camions de mescla en sec.
La consistència del formigó s'ha de determinar-se d'acord amb l'UNE-EN 12350-3 sobre un formigó de referència sense fibres i després sobre la barreja idèntica amb fibres.
El fabricant ha de declarar la quantitat mínima de fibres que cal afegir necessàries per obtenir la resistència del formigó, i si cal o no afegir un plastificant o superplastificant, i si fos el cas declarar la quantitat i el tipus.
El fabricant ha de declarar el volum unitari de fibres kg/m3 que aconsegueixi arribar a una resistència residual a la flexió d'1,5 N/mm2 a CMOD=0,5mm i una resistència residual a la flexió d'1 N/mm2 a CMOD=3,5mm.
FIBRES D'ACER:
Han d'estar fabricades amb filferro d'acer de baix contingut en carboni. El contingut en fibra es mesura en kg/m3 de mescla. Actualment s'afegeixen quantitats superiors al 2% en pes, encara que la determinació del contingut a utilitzar serà en funció de les exigències del projecte.
Es podran utilitzar tant en projecció per via seca com per via humida.
Han de presentar una superfície neta.
Es recomana que la longitud de les fibres sigui com a mínim 2 vegades la grandària de l'àrid més gran. Es usual utilitzar longituds de 2,5 a 3 cops la grandària màxima de l'àrid. A més a més el diàmetre del tub de bombeig exigeix que la longitud de la fibra sigui inferior a 2/3 del diàmetre de tub. Per un altre costat la longitud de la fibra ha d'èsser suficient per a donar una adherència necessària a la matriu i evitar arrencaments amb massa facilitat.
Depenent del tipus de material es classifiquen en diferents grups:
- Grup I: filferros estirats en fred
- Grup II: làmines tallades
- Grup III: extractes fosos
- Grup IV: conformats en fred
- Grup V: serrats de blocs d'acer
La resistència a tracció i el mòdul d'elasticitat han de ser declarats pel fabricant.
S'ha de determinar si les fibres són rectes o deformades indicant les toleràncies en cada cas.
En cas de tenir un recobriment caldrà especificar el tipus i característiques, i indicar el recobriment en g/m2.
Toleràncies per les fibres dels grups I i II: - oleràncies del valor individual respecte del valor declarat: - Longitud o longitud desenvolupada: ±10% - Diàmetre equivalent: ±10% - Relació longitud/diàmetre: ±15% - oleràncies del valor mig respecte del valor declarat: - Longitud >30mm: ±5% - Longitud <=30mm: ±1,5mm - Diàmetre equivalent >30mm: ±5% - Diàmetre equivalent <=30mm: ±1,5mm - Relació longitud/diàmetre: ±7,5%
Toleràncies per les fibres dels grups III, IV i V:
Els fabricants hauran de declarar els intervals de longituds, diàmetres equivalents i relació longitud / diàmetre.
FIBRES POLIMÈRIQUES:
Són elements rectes o deformats de material extruït, orientat i tallat, apropiats per a la seva mescla homogènia amb formigó o morter. - Classe Ia: Micro fibres : diàmetre <0,30mm; Mono-filamentoses - Classe Ib: Micro fibres : diàmetre <0,30mm; Fibriloses - Classe II: Macro fibres : diàmetre >=0,30mm
Es classifiquen depenent de la forma:
Les macro-fibres poden col·laborar estructuralment, essent la seva llargària variable (de 20mm a 60mm), que ha de guardar relació amb la mida màxima de l'àrid (relació 3 mides de fibra a 1 mida d'àrid).
Les micro-fibres s'utilitzen per a reduir la fissuració per retracció plàstica del formigó, especialment en paviments i soleres, però no poden assumir ninguna funció estructural.
El fabricant ha de declarar el tipus de polímer o polímers utilitzat, també cal que es declari el tipus de deformació i qualsevol tractament superficial o de recobriment (tipus i quantitat), i qualsevol tractament químic o físic al que s'hagin sotmès les fibres polimèriques.
El fabricant haurà de declarar la llargària, diàmetre i esveltesa. Per les fibres de la classe I cal també declarar la densitat lineal.
- Toleràncies del valor individual respecte del valor declarat: - Longitud >0,30mm: ±5% - Longitud <=0,30mm: ±1,5mm - Diàmetre equivalent classe II >0,30mm: ±5% - Relació longitud/diàmetre classe II >0,30mm: ±10% - Densitat lineal fibres de classe I <=0,30mm: ±10% - Resistència a tracció de fibres classe II: 7,5% - Mòdul d'elasticitat: 10% - Longitud o longitud desenvolupada: ±10% - Diàmetre equivalent fibres de classe II >0,30mm: ±10% - Relació longitud/diàmetre fibres de classe II >0,30mm: ±50% - Densitat lineal fibres de classe I <=0,30mm: ±10% - Resistència a tracció de fibres classe II: 15% - Mòdul d'elasticitat: 15%

- oleràncies del valor mig respecte del valor declarat:
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
FIBRES D'ACER:
UNE-EN 14889-1:2008 Fibras para hormigón. Parte 1: Fibras de acero. Definiciones, especificaciones y conformidad.
FIBRES POLIMÈRIQUES:
UNE-EN 14889-2:2008 Fibras para hormigón. Parte 2: Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- número d'identificació de l'organisme de certificació (només productes de sistema de verificació 1);
- nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant;
- els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge;
- número del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica (si procedeix);
- referència a la norma UNE-EN 14889-1 (fibres acer) o UNE-EN 14889-2 (fibres polimèriques)
- descripció del producte: nom genèric, material, grup, dimensions, forma,... i ús previst;
- informació sobre característiques essencials: - Resistència a la tracció i mòdul d'elasticitat: - Efecte sobre la consistència (traballabilitat) del formigó - Efecte sobre la resistència del formigó - Emissió de substàncies perilloses - Durabilitat
- prestació no determinada (PND) quan això sigui procedent com a alternativa
- com alternativa, una designació determinada que mostri algunes o totes les característiques necessàries (quan la designació cobreixi només algunes característiques serà necessari complementar-lo amb els valors declarats per a les altres característiques com les indicades anteriorment).
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús no estructural en formigons, morters i pastes: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús estructural en formigons, morters i pastes: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDICIONS:
Els assaigs de comprovació del producte han de resultar conformes a les especificacions del plec. La conformitat de les addicions que disposin de marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 32 del CODIGO ESTRUCTURAL.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent
ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C
Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè
EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h
Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies

- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TL,B094-06FR,B094-06TK,B094-06TJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KK,B0A1-07KM,B0A1-07KL,B0A1-07KF,B0A1-07KH,B0A1-07KZ,B0A1-07L0,B0A1-07L5,B0A1-07LC,B0A1-07L1,B0A1-07L3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas

roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8- GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els tipus següents:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AA- MATERIAL PER A L'ANCORATGE DE PERNS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AA-07NR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material necessari per a la realització d'empernatges.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Ancoratges metàl·lics de 25 a 63,5 mm de diàmetre, amb cargol i volandera quadrada de 200x200 mm
- Ancoratge de ciment i additius
- Ancoratge de resines epoxi de curat mig
- Tac per a ancoratge metàl·lic de 50 cm de llargària
ANCORATGE METÀL·LIC:
Ancoratge format per una armadura d'acer corrugat, una volandera i un cargol roscat en un dels extrems.
La volandera de fixació i el cargol que prem la volandera contra el terreny, han de tenir les mateixes característiques que l'acer de l'armadura.
La tela metàl·lica ha de tenir una secció i un pas de malla constant i uniforme.
S'utilitzarà preferentment el tipus ancorat químicament en tota la longitud (UNE 22782), encara que són admissibles altres tipologies en cas d'empernatges provisionals, com ara, perns d'ancoratge puntual (UNE 22781) o per fricció.
La part exterior de la barra d'acer ha d'estar roscada en una llargària >= 10 cm.
L'extrem de la barra d'acer que queda introduït en el terreny ha de ser bisellat.
Límit elàstic de l'acer: >= 460 N/mm2
ANCORATGE DE CIMENT I ADDITIUS:
Ancoratge format per un morter de ciment i additius especials, acceleradors i expansius, en cartutx cilíndric de diàmetre variable i amb un embolcall de paper permeable que permet la hidratació per immersió en aigua.
El diàmetre utilitzat ha de ser segons el diàmetre del pern i el de la perforació.
Diàmetre de l'ancoratge per a un pern de 25 de D i una perforació:
- Entre 33 i 37 mm: 28 mm
- Entre 37 i 39 mm: 31 mm
- Entre 39 i 43 mm: 35 mm
Diàmetre de l'ancoratge per a un pern de 32 de D i una perforació:
- Entre 36 i 39 mm: 28 mm
- Entre 39 i 43 mm: 31 mm
- Entre 43 i 47 mm: 35 mm
Temps d'hidratació per immersió: < 2,5 min
Inici de l'enduriment: < 15 min
Resistència a la tracció:
- Al cap de 3 h a 10°C: >= 50 kN/m
- Al cap de 24 h a 10°C: >= 150 kN/m
ANCORATGE DE RESINES EPOXI:
Ancoratge format per un cartutx amb resines epoxi de dos components separats entre ells per una làmina de plàstic.
Els dos components del cartutx han de ser una formulació tixotròpica de resina de polièster i un catalitzador.
Quan es barregen tots dos components comença la cura i l'enduriment de la resina.
Inici de l'enduriment (Ti): 20 <= Ti <= 45 s
Final de l'enduriment (Tf): 3 <= Tf <= 5 min
Resistència a la tracció:
- Al cap de 15 min: >= 50 kN/m
- Al cap de 3 h: >= 150 kN/m
TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:
El diàmetre del tac ha de ser segons el diàmetre del pern que s'ha d'utilitzar.
El disseny del tac ha de ser l'adient per a proporcionar l'adherència suficient de l'ancoratge.
No ha de tenir defectes superficials que impideixin la seva correcta utilització.
PLACA DE REPARTIMENT I ELEMENTS DE FIXACIÓ:
La volandera de fixació i el cargol que prem la volandera contra el terreny, han de tenir les mateixes característiques que l'acer de l'armadura.
La placa de repartiment ha de ser quadrada, de 20 cm. de costat i 6 mm. de gruix com a mínim. Ha de resistir, sense punxonar-ne, una força axial, puntual i compressiva de 15 t.
Ha de tenir una abonyegadura esfèrica similar a la definida a la norma UNE 22783.
La femella ha de ser hexagonal de 25 mm. de longitud de rosca. Complirà les característiques geomètriques indicades a l'UNE 22784. Les volanderes estaran d'acord a l'UNE 22785.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ANCORATGE DE RESINES EPOXI I TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, a temperatura inferior a 30°C i no exposats a cops ni impactes.

ANCORATGE DE CIMENT:
Subministrament: Empaquetats en bosses de plàstic totalment impermeables.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
ANCORATGE METÀL·LIC:
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb la placa i la rosca corresponent per a cada ancoratge.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ANCORATGE METÀL·LIC:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
ANCORATGE DE CIMENT O ANCORATGE DE RESINES EPOXI O TAC PER A ANCORATGE METÀL·LIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual dels empernats en cada subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Recepció de certificats de qualitat dels materials auxiliars: cartutxos de ciment o resina, plaques, femelles, etc... on es garanteixin les condicions exigides al plec.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 10 t de material es realitzarà un assaig de tracció (UNE 7474-5) (1 proveta) amb determinació del límit elàstic, càrrega i allargament en trencament.
- Comprovació de les característiques geomètriques en un 10 % dels empernatges rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no s'acompanyin amb el corresponent certificat de qualitat on es garanteixi el compliment de les especificacions indicades.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-se realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021 i UNE-EN 10025-2, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta i s'augmentarà el control fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100% de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AT,B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F,B0AM-078G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:

El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2,B0AN-07J4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material

- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II,B0AO-07IG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva

correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07EX,B0AQ-07GR,B0AQ-07GT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3- ENTRAMAT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B3-1K7V.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió dels perfils: ± 1°/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q,B0B7-106P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-107V,B0B8-107Q,B0B8-108A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més

gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0C6 PLAQUES I PLANXES SINTÈTIQUES

B0C60- PLACA DE POLICARBONAT AMB CEL·LES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0C60-1GAY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plaques de policarbonat cel·lular, extrusionat a partir de resines de policarbonat, amb tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un tractament per l'absorció de la radiació ultraviolada, realitzat per coextrusió, que asseguri la homogeneïtat de la placa.
Han de ser translúcides.
La coloració ha d'estar feta en massa i ha de ser uniforme i estable.
Les cares han de ser llises i no han de tenir defectes superficials com és ara fissures, cavitats, fibres lliures, bonys o porositats.
Cal que sigui impermeable.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
Massa: >= 1700 g/m2
Densitat (UNE 53020): >= 1200 kg/m3
Conductivitat tèrmica: <= 3,6 W/m2 K
Dilatació tèrmica: <= 0,065 mm/m °C
Coeficient de transmissió lluminosa: >= 75%
Absorció d'aigua 24 h (UNE 53028): <= 10 mg
Reacció al foc (UNE-EN 13501-1): CFL-s2
Mòdul elasticitat: >= 2100 N/mm2
Resistència a l'estirament: >= 55 N/mm2
Radi mínim de curvatura: >= 1500 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària: ± 5 mm
- Amplària nominal: ± 10 mm

- Gruix: ± 0,4 mm
- Escairat: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en palets. El nombre màxim de plaques per paquet depèn de la llargària. La placa ha de portar marcada de forma llegible i difícilment alterable la marca del fabricant i la data de fabricació.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops i de la intempèrie, sobre una superfície plana i anivellada. Es permet d'apilar fins a sis alçades, separades del terra i entre elles per mitjà de llistons.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Massa - Densitat (UNE 53-020) - Coeficient de transmisió tèrmica - Dilatació tèrmica - Coeficient de transmisió lluminosa - Mòdul d'elasticitat - Resistència a l'estirament - Radi mínim de curvatura - Absorció d'aigua en 24 h (UNE 53-028) - Reacció al foc (UNE 23-727) - Característiques geomètriques.
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-21OU,B0CC0-21OT,B0CC0-21OQ,B0CC0-21OX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)
Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes

a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzacio d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigiditzacio d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigiditzacio d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigiditzacio d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat
Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal
Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE
Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520
Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:
- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin

a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:
- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES

B0CH9- PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CH9-0E4S,B0CH9-CV01,B0CH9-0E52.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat

a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques: - Resistència a la tracció - Allargament mínim - Duresa Brinell - Característiques geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU TAULERS DE FUSTA

B0CU2- TAULER CONTRAXAPAT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU2-2GUE,B0CU2-2GUU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers derivats de la fusta.
S'han considerat els elements següents:
- Tauler contraxapat de fusta, amb diferents acabats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.
Toleràncies:
- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 313-1:1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.
UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones.
UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D62- PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PK,B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles. Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions. Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les

característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP,B0D70-0CF1,B0D70-0CER.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 PLAFONS

B0D80- PLAFÓ METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D80-0CNT,B0D80-0CNP,B0D80-0CNU,B0D80-0CNY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ0- BASTIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ0-0F7R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics

- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables

- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ5- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ5-0F6T,B0DZ5-0F6P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics

- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ6- PERFIL METÀL·LIC DESMUNTABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ6-0F6M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.

- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EKY,B0E2-HGY5,B0E2-0EKW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides

- Peces foradades
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-3 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3
OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0EB- PEÇA U DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0EB-08A7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%

- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)
Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero

d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-3 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3
OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.
OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS I DE TANCAMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F10- MAÓ CALAT HIDROFUGAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F10-GQPN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN

771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F19- TOTXANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-1323.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures

portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.

- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-0760.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)

S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència

gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són

coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GPI,B0FG2-0GGR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)

- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E): - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua) - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja) - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
- 15 - 25 peces/m2: ± 0,6% - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75% - 46 - 115 peces/m2: ± 1% - Gruix: - 15 - 45 peces/m2: ± 5% - 46 - 400 peces/m2: ± 10% - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m2: ± 5% - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
- Planor: - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - Ortogonalitat:
- Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5% - Gruix: - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: + 0,5%, - 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials: - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3): - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N - Grup AII-b1: >=900N - Grup AII-b2: >=750N - Grup AIII: >=600N - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials: - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat. - Resistència al derrapatge (per zones on circulin

vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials: - Reacció al foc: A1 - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4): - Grup AI-a: >=28 N/mm2 - Grup AI-b: >=23 N/mm2 - Grup AII-a1: >=20 N/mm2 - Grup AII-a2: >=13 N/mm2 - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2 - Grup AII-b2: >=9 N/mm2 - Grup AIII: >=8 N/mm2 - Grup BI-a: >=35 N/mm2 - Grup BI-b: >=30 N/mm2 - Grup BII-a: >=22 N/mm2 - Grup BII-b: >=18 N/mm2 - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2 - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)
L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant

disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4) - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2) - Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14) - Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes - Planor - Ortogonalitat
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FJ PECES CERÀMIQUES ESPECIALS

B0FJ0- PEÇA CERÀMICA PER A GELOSIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FJ0-0FPI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça obtinguda per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries, amb una o més perforacions amb dibuix geomètric.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, esquerdes ni escrostonaments.
Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
La forma d'expressió de les mesures és: Llarg x ample x gruix.
Resistència a la compressió (UNE 67026): >= 3 N/mm2
Volum de forats: >= 33%
Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"
Fissures: nombre màxim de peces afectades
sobre una mostra de 6 unitats: 1
Escrostonaments per pinyols de calç (UNE 67-039):
- Dimensió: <= 15 mm
- Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats d'una mostra de remesa de 24 unitats: 1
Fissures:
- Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats d'una mostra de remesa de 24 unitats: 1
Exfoliacions i laminacions: Nul·les
Gruix dels envanets entre forats: >= 1 cm
Gruix dels envanets entre forat i cantell o testa: >= 2 cm
Succió d'aigua (UNE 67-031): <= 0,45 g/cm2 x min
Gelabilitat (UNE 67-028): No gelable
Amplària (UNE 67-030): 5 mm
Toleràncies:
- Llargària (UNE 67-030): ± 3 mm
Amplària (UNE 67-030): ± 3 mm
- Gruix (UNE 67-030): ± 2 mm
- Angles diedres: ± 2°
Toleràncies de la dispersió de les dimensions:
- Llargària (UNE 67-030): 5 mm
- Gruix (UNE 67-030): 3 mm
Toleràncies de la fletxa en arestes o en diagonals (UNE 67-030):
- Per a dimensions > 30 cm: 4 mm
- Per a dimensions <= 30 cm i > 25 cm: 3 mm
- Per a dimensions <= 25 cm i > 12,5 cm: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas de que l'acer disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministre rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i cada 45000 unitats que arribin a l'obra es faran els següents assaigs de qualitat: - Comprovació dimensional: (6 maons) UNE 67030 - Tolerància dimensional - Planeïtat - Gruix de paret - Eflorescència: (5 maons ceràmics + 1 maó de contrast) UNE 67029 - Resistència a la gelada: (10 maons) UNE 67028 - Resistència a la compressió: (10 maons) UNE-EN 772-1 - Succió: (3 maons) UNE-EN 772-11 - Massa: (6 maons)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula:
- Rck = Rc - 1,64 s
Essent:
- s: desviació típica (n-1): - $s^2 = (Rci - Rc)^2 / (n-1)$
- Rc: valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: valor de resistència de cada proveta
- n: nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B3 MATERIALS PER A FONAMENTS, PANTALLES I MURS DE CONTENCIÓ

B3Z MATERIALS ESPECIALS PER A FONAMENTS

B3Z0- LLOT TIXOTRÒPIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B3Z0-08HQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials especials per a fonaments.
S'han considerat els materials següents:
- Suspensió de bentonita
LLOTS TIXOTRÒPICS:

Ha de ser una suspensió homogènia i estable, de bentonita sòdica, natural o permutada.
La bentonita utilitzada com a fluid d'excavació haurà de complir el següents paràmetres:
- Contingut de partícules en mida superior a 80micres: < 5%
- Contingut d'humitat: < 15%
- Límit líquid: > 300%
- No ha de contenir quantitats significatives de productes químics nocius per armadures i formigons.
Característiques del llot fresc:
- Densitat: < 1,1 g/cm3
- Viscositat (con de Marsch): 32 - 50 s
- pH: 7 <= pH <= 11
- Filtrat: < 30 cm3
- Cake: < 3 mm
Aquestes característiques es poden modificar en funció del tipus de terreny.
Característiques del llot llest pel seu ús:
- Densitat: < 1,2 g/cm3
- Viscositat (con de Marsch): 32 - 60 s
- pH: 7 <= pH <= 11
- Filtrat: < 50 cm3
- Cake: < 6 mm
Característiques abans del formigonat:
- Densitat: < 1,15 g/cm3
- Viscositat (con de Marsch): 32 - 50 s
- Contingut de sorra, en pes (retingut en un tamís de 0,08 mm UNE 7-050): <= 3%
Toleràncies del material durant el procés d'execució:
- Densitat: ± 0,05 g/cm3
- Viscositat (con de Marsch): + 10 sg, -0 sg
- Contingut de sorra: Nul
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
LLOTS TIXOTRÒPICS:
Subministrament: Ha d'anar preparat de manera que només calgui afegir aigua a l'obra, o bé totalment preparat, d'acord amb les condicions inicials requerides.
Emmagatzematge: S'ha d'emmagatzemar 24 h abans de la seva col·locació en obra per a la seva total hidratació, a no ser que la utilització de dispersants permeti reduir aquest temps.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
LLOTS TIXOTRÒPICS:
UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LLOTS TIXOTRÒPICS:
Els materials han d'arribar a l'obra acompanyats del corresponent certificat del fabricant on es garanteixen les condicions exigides al plec.
OPERACIONS DE CONTROL EN LLOTS TIXOTRÒPICS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Abans de l'inici de l'excavació, i cada cop que variï el subministrament, s'hauran de realitzar els assaigs d'identificació següents: - Límit líquid i plàstic de la bentonita (UNE 103-103 o NLT 105 i UNE 103-104 o NLT 106) - Densitat - Viscositat (con de Marsch) - pH
- Durant el procés d'excavació, s'han de realitzar diàriament els següents controls: - pH del llot, amb paper indicador. - Viscositat (con de Marsch) - Densitat
- Durant el procés de formigonat s'ha de controlar diàriament: - pH del llot, amb paper indicador. - Viscositat (con de Marsch) - Percentatge de material retingut pel tamís 0,08 UNE (UNE 7-135-58 o NLT 152-89)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLOTS TIXOTRÒPICS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLOTS TIXOTRÒPICS:
No s'ha d'autoritzar l'ús de llots que no arribin acompanyats del corresponent certificat del fabricant d'acord a les exigències del plec de condicions.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LZT,B44Z-0LZY,B44Z-0LZP,B44Z-OGP1,B44Z-OGP5,B44Z-0LYF,B44Z-0M0L,B44Z-0LW8,B44Z-0M1J,B44Z-0LY7,B44Z-0M1O.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la

norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig

local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà

si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i,

si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant

- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LZT,B44Z-0LZY,B44Z-0LZP,B44Z-OGP1,B44Z-OGP5,B44Z-0LYF,B44Z-0M0L,B44Z-0LW8,B44Z-0M1J,B44Z-0LY7,B44Z-0M1O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28

de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre

(UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B4D ALLEUGERIDORS PER A SOSTRES

B4D1- CASSETONS PER A SOSTRES RETICULARS O UNIDIRECCIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4D1-171V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cassetons per a l'encofrat de sostres nervats unidireccionals o reticulars amb nervis formigonats "in situ".
S'han considerat els tipus següents:
- Cassetons de morter de ciment
- Cassetons de ceràmica
- Cassetons de poliestirè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No hi ha d'haver deformacions ni cantells escantonats.
Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a la fitxa tècnica del sistema de sostre utilitzat.
Resistència a compressió en peces col·laborants: >= fck formigó del sostre
Les peces d'entrebigat alleugeridores han de complir:
Resistència a càrrega puntual > 1,5 kN i la resistència a punxonament > 1,0 kN sempre que es realitzi un entaulat continu dels encofrats de forjats amb bigueta prefabricada.
El comportament de reacció al foc de les peces que estiguin o pugin estar exposades a l'exterior durant la vida útil de l'estructura, han de complir amb la classe de reacció al foc que els hi sigui exigible. En cas d'edificis ha de ser conforme l'apartat 4 de la secció SI-1 del documento DB-SI.
Les peces fabricades amb materials inflamables s'han de protegir del foc amb capes protectores justificades empíricament sota l'acció del foc de càlcul.
CASSETONS DE MORTER DE CIMENT:
Peces obtingudes per un procés d'emmotllament d'una pasta de morter de ciment pòrtland, granulat, aigua i eventualment additius.
No han de tenir esquerdes, deformacions ni cantells escantonats.
Densitat aparent: 0,8 - 1,2 kg/dm3
Toleràncies:
- Llargària: ± 12 mm
- Ample: ± 5 mm
- Alçària: ± 5 mm
- Angles diedres: ± 3°
Toleràncies dimensionals respecte a la mitjana de la remesa:
- Llargària: ± 10 mm
- Amplària: ± 4 mm
- Alçària: ± 4 mm
Tolerància de la fletxa en arestes o diagonals planes:
- Per a dimensions < 20 cm: ± 1 mm
- Per a dimensions >= 20 cm: ± 2 mm
CASSETONS DE CERÀMICA:
Peces obtingudes per un procés d'emmotllament, assecatge i cocció d'una pasta argillosa.
Han de tenir un color i una textura uniformes. Estan suficientment cuits si s'aprecia un so agut en ser colpejats i un color uniforme en trencar-se.
La reducció de resistència a causa de les partícules de calç (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i assecatge posterior) ha de ser inferior al 10%.
Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"
Succió d'aigua (UNE 67-031): <= 10 g/dm2 x min
Absorció d'aigua (UNE 67-027): <= 25%
En peces ceràmiques el valor mig de l'expansió per humitat no ha de ser major que 0.6 mm/m determinat segons UNE 772.19
Toleràncies:
- Llargària: ± 7 mm
- Amplària: ± 4 mm
- Alçària: ± 4 mm
- Angles diedres: ± 3°
Toleràncies dimensionals respecte a la mitjana de la remesa:
- Llargària: ± 6 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Alçària: ± 3 mm
CASSETONS DE POLIESTIRÈ:
Peces rígides d'escuma de poliestirè expandit amb estructura de cèl·lula tancada.
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
No han d'estar en contacte amb olis, dissolvents, hidrocarburs saturats, àcids o betums a temperatures >= 130°C.
Densitat aparent: >= 15 kg/m3

Conductivitat tèrmica a 0°C: <= 0,033 W/m K
Absorció d'aigua: <= 0,4%
Toleràncies:
- Llargària: ± 5 mm/m
- Amplària: ± 2 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Densitat: ± 10%
PECES PER A SOSTRES NERVATS RETICULARS
Càrrega admissible, recolzat pels seus punts de suport: >= 2,5 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
CASSETONS DE MORTER DE CIMENT O DE CERÀMICA:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Dimensions i altres característiques de subministrament
En cada subministrament d'elements d'entrebigat de tipus ceràmic o de morter de ciment que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica i que coincideixen amb les especificades dels plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió, i si la peça es ceràmica, de l'expansió per humitat segons CODI ESTRUCTURAL art. 38.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.
CASSETONS DE POLIESTIRÈ:
Subministrament: Empaquetats. A l'embalatge s'ha d'indicar el producte que conté.
En cada subministrament d'elements d'entrebigat de poliestirè que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb la fitxa tècnica del sostre i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de resistència d'acord amb CODI ESTRUCTURAL art. 38
- Que existeix garantia documental del fabricant que la classificació segons la reacció al foc declarada s'ha determinat segons l'UNE-EN 13501-1
Emmagatzematge: S'han de mantenir horitzontals, en llocs protegits del sol i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B4 ESTRUCTURES

B4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

B4L2- PERFIL DE XAPA COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4L2-FGL3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Semiplaca grecada d'acer galvanitzat pel procediment Sendzimir, obtinguda a partir d'una banda d'acer laminat en fred en procés continu.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de les plaques subministrades.

Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves del laminat, la discontinuïtat en el recobriment del galvanitzat, ni les superfícies deteriorades, els guerxaments, ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
La cara superior de la placa ha de tenir la superfície amb ressalts, realitzats durat el procés d'estampació de la placa, per augmentar l'adherència amb el formigó.
La forma i dimensions de la secció de la semiplaca han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.
Tipus d'acer (UNE-EN 10326): FeE320G
Límit elàstic: >= 320 N/mm2
Tipus de galvanitzat (UNE-EN 10326): Z-275
Mòdul resistent:
- i/vi: >= 23,02 cm3/m
- i/vs: >= 28,03 cm3/m
Toleràncies:
- Amplària: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària: + 3% - 0%
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%
- Gruix: ± 0,15 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Sobre una base plana, amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Sobre una base plana i rígida per evitar deformacions. A cobert i amb suficient ventilació, protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on puguin rebre impactes. No han d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B4 ESTRUCTURES

B4R MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

B4R0- ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN PERFILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4R0-ZLRP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils laminats tipus "L
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química del perfil.
Els perfils no han de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Els perfils han de tenir la forma i dimensions indicades a la DT.
Toleràncies:
- Gruix: >= 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, classificats per tipus i dimensions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

B4 ESTRUCTURES

B4Z MATERIALS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

B4Z0- ARMADURA D'ACER PREFABRICADA EN GELOSIA PER A PARETS D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4Z0-0LNU,B4Z0-0LGA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armadura prefabricada constituïda per una malla plana formada per dos rodons longitudinals paral·lels units, mitjançant soldadura, amb un filferro transversal (tipus escala) o a un filferro en diagonal continu (tipus biga en gelosia).
S'han considerat les armadures següents:
- D'acer galvanitzat de 30 mm fins a 280 mm d'amplària
- D'acer galvanitzat recobert amb epoxi de 50 mm fins a 280 mm d'amplària
- D'acer inoxidable de 50 mm fins a 280 mm d'amplària
Tipus de malles:
- Malla de filferro soldat, tipus escala (per a ús estructural o no)
- Malla de filferro soldat tipus biga en gelosia (per a ús estructural o no)
- Malla de filferro lligat (per a ús no estructural)
- Malla de metall expandit (per a ús no estructural)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir picadures, punts d'oxidació, exfoliacions, porus, rascades ni desperfectes a la seva superfície.
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'armadura.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva utilització.
La secció ha de ser constant i uniforme.
Cal que es declari si el producte està previst per a ús estructural o no estructural.
Les armadures longitudinals de les malles previstes per a ús estructural ha de ser >= 3,0 mm.
Les armadures longitudinals de les malles previstes per a ús no estructural ha de ser >= 1,25 mm.
L'armat transversal de les malles de filferro lligat s'ha de cargolar al voltant dels armats longitudinals com a mínim 1,5 voltes.
Els materials utilitzats per a realitzar malles de metall expandit han d'ésser:
- Acer galvanitzat: - Gruix mínim del revestiment: 0,4mm - Límit elàstic característic del revestiment: 140 N/mm2
- Acer inoxidable: - Gruix mínim del revestiment: 0,3mm - Límit elàstic característic del revestiment: 210 N/mm2
Toleràncies:
- Malla de filferro soldat o filferro lligat: - Llargària: ± 1,5% - Amplària: ± 5 mm - Gruix del perfil: - ± 0,2mm si el gruix <= 2mm - ± 0,4mm si el gruix > 2mm - Mida de l'armat: ± 0,1mm - Distància entre armadures: ± 3%
- Malla de metall expandit: - Llargària: +5% a -2% - Amplària: ± 5 mm - Gruix del perfil: ± 0,5mm - Àrea de la secció: ± 7 % - Mida de l'obertura: ± 2mm
Informació a subministrar per malles d'ús estructural d'acord amb UNE-EN 845-3: - Referència del material de revestiment - Ductilitat - Resistència al tall de les soldadures - Configuració, dimensions, i toleràncies - Límit elàstic de l'armat longitudinal i transversal - Longitud de solapament i adhesió
Informació a subministrar per malles d'ús no estructural d'acord amb UNE-EN 845-3: - Referència del material de revestiment - Configuració, dimensions, i toleràncies - Límit elàstic de l'armat o revestiments - Longitud de cavalcament i adhesió
El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.
ACER GALVANITZAT EN CALENT:
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme i sense taques, esquerdes, discontinuitats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlles ni punts sense galvanitzar.
Gruix de la capa de zinc:
- Galvanitzat: >= 900 g/m2
- Galvanitzat + recobriment epoxi: >= 60 g/m2
Protecció de galvanització (UNE 37504): Ha de complir
Adherència del recobriment (UNE 37506): Ha de complir
Puresa del zinc: >= 98,5%
ACER RECOBERT AMB RESINA EPOXI:
Gruix de la capa d'epoxi: >= 80 micres
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en paquets de 50 unitats.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a paraments i parets mitgeres: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Referència a aquesta norma: UNE-EN 845-3
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant o representant
- Número de referència únic, nom o codi que identifiquin el tipus de producte que facin referència a la descripció, designació i ús previst.
- Els dos últims dígits de l'any d'impressió del marcatge
- Informació sobre les característiques essencials: - Límit elàstic armadura longitudinal

- Límit elàstic armadura transversal - Ductilitat armat longitudinal - Adhesió i longitud de cavalcament - Durabilitat (comportament del material davant la corrosió)
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
UNE-EN 845-3:2006 Especificacion de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de junta de tendel de malla de acero.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZA MATERIALS PER A CARENERS

B5ZA0- CARENER DE PLANXA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZA0-Z4UW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials i peces especials per a formació de careners de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Carener format amb planxa obtinguda per un procés de laminació
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
- Planxa d'acer galvanitzat
ELEMENTS DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm
PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Contingut de zinc (UNE 36-130): 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELEMENTS DE PLANXA:

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

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES DE CERÀMICA O DE PLANXA DE ZINC O COURE
No hi ha normativa de compliment obligatori.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

_____

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZF MATERIALS PER A ACROTERIS I GÀRGOLES

B5ZF1- GÀRGOLA DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZF1-12XC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça formada amb planxa o PVC per a acroteris i gàrgoles.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a gàrgola de diàmetre 100 mm de PVC
PEÇA DE PVC:
El color ha de ser uniforme en tota la superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Gruix: >= 1,7 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Combustibilitat: Incombustible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
PEÇA PER A GÀRGOLA:
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,4 mm
- Llargària: - Peça de 25 a 35 cm de llargària: ± 1 mm - Peça de 45 cm de llargària: ± 1,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PEÇA PER A GÀRGOLA DE PVC:
Subministrament: Empaquetades i s'ha d'indicar el producte que conté.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i de les radiacions solars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- VIS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZB-131C,B5ZZB-131H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis: Plom i ferro	5,4	24	>= 10
	5,5	24	
	6,5	27	
Vis: Metall i goma	-	53 metall	>= 7 metall
	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

+----------+
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B61 MATERIALS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

B610- ANCORATGE DE TANCAMENT PRIMARI (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B610-XXVG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a col·laborar en l'execució de parets i envans d'obra de fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Ancoratge de tancament primari amb platina d'acer treballada a taller amb un o dos plecs
- Ancoratge de tancament primari amb platina d'acer galvanitzat treballada a taller amb un plec per a traves de parets
CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
El fabricant ha de declarar el gruix mínim de la junta de morter per a cada tipus de clau.
El producte ha d'estar dissenyat per evitar vores tallants i punxegudes o bé portar instruccions per a la seva manipulació.
Toleràncies:
ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
ANCORATGE DE PLATINA D'ACER:
Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Toleràncies:
- Llargària: + 3 mm, - 0 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
UNE-EN 845-1:2005 Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CONNECTOR PER A TRAVA DE PARETS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a paraments i parets mitgeres: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Els productes de la construcció han de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El símbol de marcat de conformitat CE ha de mostrar-se en el producte o en el seu embolcall, albarà, factura o documentació adjunta i ha de contenir la següent informació: - Número de la norma (UNE-EN 845-1) - Nom del fabricant, marca identificadora i direcció registrada del fabricant o representant. - El número de referència únic, nom o codi que identifiqui el tipus de producte i el relacioni amb la descripció i designació. - Els dos últims dígits de l'any en que es va imprimir el marcatge - Descripció del producte, nom genèric, material, dimensions, ús previst, instruccions de muntatge i tota la informació necessària d'acord amb l'UNE-EN 845-1. - Informació sobre els requisits essencials: - Resistència a la compressió - Resistència a la tracció - Resistència al pandeig - Capacitat de protecció contra l'aigua - Resistència a tallant - Característiques del rendiment de durabilitat (contra la corrosió)

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK7,B6B1-0KK3,B6B1-0KK8,B6B1-0KK4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- L'expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària
Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre

el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B71 LÀMINES BITUMINOSES

B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-FGNM,B712-FGNI,B712-FGNG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.
LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN

ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296): - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent: - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 método per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana,

la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN

13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:) - Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i

s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B75 PASTES I MORTERS PER A IMPERMEABILITZACIONS

B753- MORTER IMPERMEABILITZANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B753-TT0S,B753-1KOS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius que donen com a resultat un material adequat per a la impermeabilització del suport sobre el qual s'aplica.
S'ha considerat els tipus següents en funció del sistema d'impermeabilització:
- Membrana rígida
- Membrana elàstica
- Penetració capil·lar
- Obturació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aspecte ha de ser uniforme i ha de coincidir amb la descripció proporcionada pel fabricant. No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
Morter que un cop aplicat forma un revestiment protector continu sobre la superfície del suport.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter amb sistema rígid: monocomponent de base ciment que un cop mesclat amb aigua forma un revestiment rígid sobre el suport.
- Morter amb sistema elàstic: subministrat en dos components, el primer format per una mescla en pols de base ciment amb additius, el segon es un component sintètic en forma líquida, la mescla d'ambdós components dóna com a resultat un revestiment impermeable elàstic que ha de ser capaç d'absorbir els moviments del suport sense que apareguin fissures.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Densitat en pols (EN ISO 2811-1 o EN ISO 2811-2): ± 3% del valor declarat pel fabricant
- Identificació dels components: Ha de complir l'especificat a la Taula 2 de l'UNE-EN 1504-2
- Vida útil de la mescla (EN ISO 9514): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Evolució de l'enduriment en 1, 3 i 7 dies (duresa Shore A o D, EN ISO 868): ± 3 u del valor declarat pel fabricant als 7 dies
- Consistència de la mescla fresca (EN 1015-3): 20 mm o ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Contingut en aire (EN 1015-7): ± 2% del valor declarat pel fabricant
- Densitat aparent de la mescla fresca (EN 12190 i EN 1015-6): ± 5% del valor declarat pel fabricant
- Traballabilitat (EN 13395-2): ± 15% del valor declarat pel fabricant
- Temps d'enduriment (EN 13294): ± 20% del valor declarat pel fabricant
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Retracció lineal, en sistemes rígids de gruix >= 3 mm (EN 12617-1): <= 0,3%
- Coeficient de dilatació tèrmica, en sistemes rígids de gruix >= 1 mm (EN 1770): <= 30 x 10 E-06 K-1
- Assaig de tall per enreixat en provetes de formigó (EN ISO 2409): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN ISO 7783-1, EN ISO 7783-2): - Classe I: < 5 m (permeable al vapor d'aigua) - Classe II: < 50 m i <= 5 m - Classe III: > 50 m (impermeable al vapor d'aigua)
- Absorció capil·lar i permeabilitat a l'aigua (EN 1062-3): < 0,1 kg/m2 x vh
- Adhesió després de la compatibilitat tèrmica, en aplicacions exteriors (EN 13687-1,2,3 i EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Resistència a la fissuració (EN 1062-7): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Assaig d'arrancament (EN 1542): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2

- Resistència al lliscament/derrapatge (EN 13036-4): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Envelliment artificial, en aplicacions exteriors (EN 1062-11): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Comportament antiestàtic (EN 1081): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2
- Adhesió al formigó humit (EN 13578): Ha de complir l'especificat a la Taula 5 de l'UNE-EN 1504-2

PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
Producte que s'aplica sobre el formigó fresc, els components dels qual reaccionen amb la humitat i en el procés d'enduriment, forma una xarxa de cristalls insolubles, expansius i permanents que obturen la xarxa capil·lar del material.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Densitat aparent en pols (ISO 2811)
- Resistència cicles gel-desgel (NBN 05203): sense deteriorament superficial
- Fondària de penetració de l'aigua sota pressió (UNE-EN 12390-8)

OBTURACIÓ:
Producte d'enduriment ultraràpid i elevada adherència apte per al taponament de vies d'aigua, on no es pot aplicar un sistema de membrana impermeable.
Ha de ser resistent als cicles de gel-desgel.
Ha de ser compatible amb el formigó armat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
- Quantitat, (massa o volum)
- Data de fabricació i vida mitja
- Referència del lot
- Diàmetre màxim dels àrids
- Instruccions per la mescla i l'aplicació - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació - Gruix de la capa o dotació, gruix del revestiment - Temps obert - Temps que cal esperar entre l'aplicació de les diferents capes, en el seu cas - Temps que cal esperar des del l'aplicació fins a la posada en servei - Àmbit d'aplicació: tipus de suports admesos, usos, pressions d'aigua admissibles - Apte per a aigua potable, en el seu cas - Resistència a agents químics, en el seu cas
- Condicions d'emmagatzematge
- Especificacions de salubritat i seguretat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER AMB SISTEMA D'IMPERMEABILITZACIÓ DE MEMBRANA:
* UNE-EN 1504-2:2005 Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas de protección superficial para el hormigón.
MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR O MORTER D'OBTURACIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B770- LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PERMEABLE AL VAPOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B770-1PYI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
- Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2)
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc
Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434) - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225)
- Resistència química (UNE-EN 14414) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del

CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
- Duresa Shore (UNE-EN ISO 868) - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493) - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104)
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2) - Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
- Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B77 LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

B775- VEL DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B775-0KR5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions

Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines de baixa densitat (UNE 53275):
- Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència a l'impacte. - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin

acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KPB,B7B1-0KQ1,B7B1-0KPZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S

- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):

- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)
Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions

i barrera entre capes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari
El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.
El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.
El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable
Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.
Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C1 MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS, LÍQUIDS I ESCUMES PROJECTADES I REBLERT DE CAMBRES

B7C12- ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C12-0KMW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escumant per a formigó cel·lular
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Subministrament: En el seu envàs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTER, FORMIGÓ CEL·LULAR, GRANULATS, ESCUMA UREA FORMOL:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de material, es realitzaran els assaigs següents: - Densitat aparent. - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667)
- A criteri de la DF es poden demanar addicionalment, la resta d'assaigs d'identificació recollits en el plec de condicions, en funció del tipus de material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran els materials que no arribin a l'obra acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C24- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C24-0KLD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes

per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C25- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C25-1879,B7C25-186N,B7C25-1865.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb

forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825): - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: - 2 mm - Gruix < 50 mm: + 2 mm - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm - Gruix >= 120 mm: + 8 mm - T2: ± 1,5 mm - T3: ± 1 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques

geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C26- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-FGST.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa

- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

B7C77- LÀMINA DE POLIETILÈ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C77-HDIM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.
No ha d'afavorir el desenvolupament de bactèries (ISO 846).
La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.
Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420)	<=0,042

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm

POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:
Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2

POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:
Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):
- Longitudinal: >= 11 N/cm
- Transversal: >= 12 N/cm

Resistència a la tracció (ISO 1978):
- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2
- Transversal: >= 0,22 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En rotlles de llargària >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IVN,B7C93-0ITP,B7C93-0IUO,B7C93-0IV9,B7C93-0IFR,B7C93-0IYR,B7C93-0IUF,B7C93-0IWW,B7C93-0ITN,B7C93-0IWX,B7C93-0IX1,B7C93-0IVD,B7C93-0JRW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0% - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: <= 1,0% - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: <= 1,0 kg/m2 - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: - 5% o 5 mm - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració

de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material en cada subministrament.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7CZ MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

B7CZ2- FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2-0IRG,B7CZ2-0IRB,B7CZ2-0IR8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.

Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D7- PASSAMUR I ABRAÇADORA PER AL SEGELLAT DE TUBS COMBUSTIBLES I CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D7-19Y5,B7D7-19Y6,B7D7-19Y3,B7D7-19YA,B7D7-19Y7,B7D7-19XV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Abraçadora amb material intumescent
El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Les abraçadores poden ser dels següents tipus:
- Dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent
- Anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Emmagatzematge: Protegit de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D8- PASTA DE MORTER PER A AÏLLAMENT DE JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D8-1BJU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Pasta de morter sec per a junt de plaques de silicat càlcic
El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.
PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
Temperatura d'aplicació: >5°C
Densitat: Aprox. 900 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie i de la humitat.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES, PASTA DE MORTER SEC PER A JUNT DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D9- PLACA DE SILICAT CÀLCIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D9-19V8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa de silicat càlcic reforçada amb fibres inorgàniques resistents al foc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
Característiques físiques:

Densitat seca	Gruix	Tolerància del gruix estàndar	Dilatació 100% d'aigua	Dilatació tèrmica (20-600°C)
870 kg/m3	6-10 mm 12-20 mm 25 mm	10% 1 mm 1,5 mm	0,39 mm/m	-6,4x10E-6m/m°C
500 kg/m3	-	0,5 mm	0,90 mm/m	-2,5x10E-6m/m°C
450 kg/m3	-	0,5 mm	0,87 mm/m	-2,5x10E-6m/m°C

Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 3 mm

- Amplària nominal: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Les plaques s'han de subjectar pels extrems i s'han de traslladar en posició vertical.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-0SL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de

prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J2- CORDÓ CEL·LULAR DE POLIETILÈ EXPANDIT PER A REBLERT DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J2-0GV1,B7J2-0GV3,B7J2-0GUZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Densitat aparent: aprox. 40 kg/m3
Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm2
Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm2
Allargament longitudinal: >= 13%
Allargament transversal: >= 7%
Absorció d'aigua: Nul·la
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J4- IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J4-0GSG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5- JUNT EXPANSIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J5-16VS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cordó d'escuma de polietilè de cel·la tancada, de secció circular, de 6 a 50 mm de diàmetre, obtingut per extrusió contínua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Densitat aparent: aprox. 40 kg/m3
Resistència a la tracció longitudinal: >= 36 N/mm2
Resistència a la tracció transversal: >= 28 N/mm2
Allargament longitudinal: >= 13%
Allargament transversal: >= 7%
Absorció d'aigua: Nul·la
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines protegides per a evitar deformacions. L'embalatge ha de portar la indicació del producte que conté.
Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits del sol i les humitats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C

De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes

a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JB- PERFIL D'ESTANQUEITAT PER A PLAQUES DE FIBROCIMENT NT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JB-12X6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JC- PERFIL PER A LA FORMACIÓ DE JUNTS DE DILATACIÓ EN PAVIMENTS DE TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JC-0HPJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils de materials diversos per a formació de junts de dilatació o de treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil elastomèric d'ànima plana de 150 a 500 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern
- Perfil elastomèric d'ànima plana o circular amb xapa d'acer vulcanitzat par a junt de 270 a 500 mm d'amplària, per a junt intern de treball o dilatació
- Perfil elastomèric d'ànima circular de 200 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern
- Perfil elastomèric d'ànima quadrada de 250 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació extern
- Perfil de PVC d'ànima plana de 150 a 320 mm d'amplària per a junt de treball intern o extern
- Perfil de PVC d'ànima oval o omega de 100 a 500 mm d'amplària per a junt de dilatació intern
- Perfil de PVC d'ànima quadrada de 100 a 350 mm d'amplària per a junt de dilatació intern o extern
- Perfil de PVC en forma d'U de 45-130/20-50 mm per a junt de dilatació amb ranura oberta a l'exterior
- Perfil metàl·lic amb dents per a un recorregut màxim de 50 a 500 mm o sense dents per a un recorregut màxim de 30 a 100 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil de neoprè armat, amb membrana flexible o rígid, per a un recorregut màxim de 50 a 380 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil compressible de cautxú per a un recorregut màxim de 20 a 50 mm, per a junt de dilatació extern
- Perfil d'alumini i junt elastomèric per a un recorregut màxim de 15 mm.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil desplegat ha de tenir un aspecte uniforme i sense fissures, deformacions, forats o altres defectes.
Característiques morfològiques:

Material del junt	Forma	Amplària del perfil (mm)	Gruix (mm)
Elastomèric	Ànima circular	200-250	>= 9
		300	>= 10
		350-400	>= 12
		500	>= 13
	Ànima circular amb xapa d'acer	300-350	>= 10
		400	>= 11
		500	>= 12
	Ànima quadrada	250-500	>= 6
	Ànima plana per a junt de treball intern	150-230	>= 7
		250-350	>= 8
	Ànima plana per a junt de treball extern	250-500	>= 6
	Ànima plana amb xapa d'acer	270	>= 7
		310	>= 8
PVC	Ànima oval	100	>= 2; 2,5
		150-190	>= 2,5; 3,5
		240	>= 3; 4
		320-350	>= 3,5: 4,5
		500	>= 4; 6
	Ànima omega	250	>= 3; 5
		350	>= 4; 6
	Forma d'U	45-60/30	>= 4; 4,5
		50/20	>= 3,5; 4
		60/50	>= 4,5; 5
		95-130/30	>= 5; 6
	Ànima plana o quadrada per a junt intern	150	>= 2,5; 3,5
		190	>= 2,5; 4
		240	>= 3; 4

		320-350	>= 3,5; 5
	Ànima plana ó quadrada per a junt extern	190	>= 2,5; 3,5
		240-320	>= 3; 4
		250	>= 4; 5

Característiques físiques i mecàniques:

Material	Resistència a la tracció (N/mm2)	Allargament fins al trencament	Duresa (unitats Shore A)
Elastomèric	>=10	>= 380%	57-67
PVC	>=12	>= 300%	aprox. 70
Metàl·lic	>=100 (ASTM D-412)	>= 350% (ASTM D-412)	57-67 (ASTM D-2240)
Cautxú	-	>= 250% (ASTM D-412)	60-70

PERFIL ELASTOMÈRIC:
Perfil de material elastomèric obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats.
En els perfils amb xapa d'acer vulcanitzat, els extrems han de ser dentats per ambdues cares i han de portar una perllongació de xapa unida al perfil per vulcanització, perqué es puguin utilitzar en junts de dilatació o treball, interns.
Característiques dimensionals:

Forma	Amplària del perfil (mm)	Amplària del tub central (mm)
Ànima circular	200 - 400	>= 38
	500	>= 45
		>= 42 (perfil amb xapa d'acer)
Ànima quadrada	250, 350, 500	>= 25
	300	>= 30

Resistència a l'esqueixament: >= 8 N/mm2
Deformació remanent per tracció: <= 20%
Deformació amb el betum calent: Nul·la
Temperatura d'utilització: Entre -20°C i +60°C
PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:
En els perfils per a junt de dilatació, el centre del perfil ha de ser buit de secció circular, rectangular, oval o omega.
Els perfils per a junt de treball han de ser de secció rectangular plena.
En els perfils per a junt de dilatació o treball interns, els extrems han de ser dentats per ambdues cares. En els perfils per a junt extern, els extrems han de ser dentats per una sola cara i l'altra ha de quedar llisa.
El perfil de PVC amb forma d'U, ha d'anar dentat per una de les seves cares, perquè es pugui utilitzar en junts de dilatació externs.
Perfil per a junt extern:

Material	Amplària del perfil (mm)	Alçària de les nervadures (mm)
Elastomèric	150-500	>= 25
PVC	190	>= 15
	240	>= 17
	250	>= 40
	320	>= 20

PERFIL METÀL·LIC PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
Perfil format per un compost metall/elastòmer vulcanitzat en calent.
Ha d'estar format per dues parts, una mascle i una altra femella, de formes geomètriques compatibles, amb la franquícia necessària per tal de permetre els moviments del junt.
Totes les parts metàl·liques han d'estar protegides contra la corrosió.
Ha de portar els forats necessaris per a la seva fixació.
La forma del perfil ha d'impedir l'acumulació de brutícia.

Ha de ser resistent a la intempèrie, a l'acció dels olis, greixos, benzina i a la sal utilitzada per al desglaç de carreteres.
En els perfils amb dents, quan el recorregut màxim és de 150 a 500 mm, el perfil mascle ha de tenir una superfície antilliscant.
Característiques dimensionals:

Recorregut màxim (mm)		Gruix (mm)	Amplària del perfil (cm)	
			mascle	femella
30	sense dents	>= 22	>= 15,5	>= 13
50	amb dents	>= 33	>= 26	>= 14,5
50	sense dents	>= 33	>= 21	>= 15,5
75	amb dents	>= 39	>= 33	>= 19
75	sense dents	>= 39	>= 25	>= 19
100	amb dents	>= 47	>= 41	>= 25
100	sense dents	>= 47	>= 29	>= 25
150	amb dents	>= 50	>= 57,5	>= 36
200	amb dents	>= 50	>= 75	>= 45
250	amb dents	>= 57	>= 91	>= 56
300	amb dents	>= 90	>= 92	>= 55
400	amb dents	>= 90	>= 102	>= 65
500	amb dents	>= 90	>= 111	>= 75

Característiques de l'elastòmer:
- Resistència a la tracció (ASTM D 412-87): >= 100 N/mm2
- Allargament fins al trencament (ASTM D 412-87): >= 350%
- Duresa (Unitats Shore A, ASTM D 2240-91): 57 - 67
- Adherència amb xapa d'acer (ASTM D 4298): Trencament de l'elastòmer
- Deformació remanent per compressió assaig 24 h a 70°C (ASTM D 395-89): <= 25%
- Resistència a l'envelliment 72 h a 100°C (ASTM D 573-88): - Duresa, variació: ± 15 - Resistència, variació: ± 15% - Allargament al trencament, variació: - 40%
- Resistència als olis, 72 h a 100°C, variació de volum (ASTM D 471-79): <= 10%
- Resistència a l'ozó (ASTM D 1149-91): No ha de tenir fissures

Característiques del metall:
- Límit elàstic de l'acer: >= 2350 N/mm2

PERFIL DE NEOPRÈ ARMAT PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
El perfil amb membrana flexible, ha d'estar format per dues bandes de neoprè armades, de secció rectangular plena i unides per una membrana flexible de neoprè. El perfil rígid ha d'estar format per una banda (en recorreguts de 90 mm, com a màxim) o tres bandes (en recorreguts >= 100 mm) de neoprè armat i una secció metàl·lica estampida a cada banda.
Cada banda ha de dur una armadura de reforç d'acer, col·locada per capes i íntimament lligada al neoprè.
En el perfil rígid, la secció metàl·lica ha de ser rectangular i contínua. Ha de dur els retalls necessaris per tal de permetre els moviments del junt.
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
La cara exterior ha de tenir un dibuix antilliscant, que faciliti l'evacuació de l'aigua.
Ha de disposar d'un sistema d'ancoratge al taulell per mitja de perns.
Composició de cada placa en el perfil amb membrana flexible:
- Cautxú cloroprè: > 60%
- Sutge: > 25%
- Material auxiliar: < 15%
- Cendra: < 5%

PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ PER A JUNT DE DILATACIÓ EXTERN:
Perfil de cautxú de cloroprè, format per dues bandes de secció rectangular plena amb els seus extrems units amb membranes flexibles de cautxú de cloroprè.
Les seves propietats no s'han d'alterar per l'acció dels greixos i ha de ser resistent a la intempèrie i als agents atmosfèrics.
El perfil de material elastòmers ha d'estar obtingut del cautxú amb materials d'addició i vulcanitzats. Els materials per als junts han d'estar fabricats a partir d'un cautxú resistent a l'ozó, i no han de confiar aquesta resistència a una protecció superficial que pot ser eliminada per abrasió, rentat o altres procediments.
Les condicions geomètriques del perfil i les toleràncies corresponents, es definiran a la documentació tècnica.
En la inspecció visual, les peces no han de presentar porositat, defectes superficials importants, ni irregularitats dimensionals, en particular sobre la superfície d'obturació.
Resistència a tracció (UNE 53510): >= 12 MPa

Allargament fins al trencament (UNE 53-510): >= 250%
Deformació remanent per compressió, 24 h a 100°C (UNE 53-511): <= 40%
Duresa. IRHD (UNE 53549): 55 - 60
Envelliment després de 72 h a 100°C (UNE 53548):
- Duresa, variació: + 12
- Resistència a la tracció, variació: - 20%
- Allargament fins al trencament, variació: - 25%
Resistència a l'ozó, 96 h a 40°C (UNE 53558-1): No ha de tenir fissures
Variació de volum en aigua, 7 dies a temperatura ambient (UNE-ISO 1817): 0 a +5 %
PERFIL D'ALUMINI I JUNT ELASTOMÈRIC:
Perfils d'alumini amb elements d'ancoratge dentats, amb junt de material elastomèric inserit. El junt elastomèric és de goma sintètica i ha de ser resistent al desgast per fricció, als olis i betums i a temperatures entre -30°C a +120°C.
Amplària total del perfil: 65 mm
PERFIL ELASTOMÈRIC AMB XAPA D'ACER:
Adherència amb la xapa d'acer: Trencadura de l'elastòmer
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma DIN 7865.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PERFIL ELASTOMÈRIC O DE PVC:
Subministrament: En rotlles. Es poden demanar en formes especials amb unions fetes en fàbrica.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i de temperatures superiors a 40°C.
PERFIL METÀL·LIC:
Subministrament: Per unitats d'un metre de llargària màxima.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL DE NEOPRÈ, CAUTXÚ O ALUMINI:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PERFIL ELASTOMÈRIC:
* DIN 7865 (2) 02.82 Láminas elastoméricas para sellar juntas en el hormigón. Condiciones del material y ensayos.
PERFIL COMPRESIBLE DE CAUTXÚ
* UNE 53628:1988 Elastómeros. Caucho vulcanizado. Juntas de dilatación preformadas utilizadas entre bloques de hormigón en autopistas. Especificaciones para los materiales.
PERFIL DE PVC O METÀL·LIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-0GTM,B7JE-0GTI,B7JE-0GTL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió

aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

_____

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F4,B7Z0-13F3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.

- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811- MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B811-1ZZ2,B811-1ZWW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.
CONDICIONS GENERALS:
Característiques del morter fresc:
- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.
Característiques del morter endurit:
- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.
Propietats del morter endurit:
- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS): - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2 - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2 - CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
- W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T): - T1: <= 0,1 W/m K - T2: <= 0,2 W/ m K
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83B- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83B-0XKR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfilería metálica"

- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: - Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L): - L =< 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.

Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.

La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.

Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Resistència a flexió, valor declarat - Reacció al foc, Classe - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

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

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

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2LDI,B845-2L8P,B845-2LDV,B845-2LD3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als

requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant
OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B847- ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B847-2ME9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:
- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02,B891-0P01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): <

0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.
ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró

o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
- Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYBR,B896-HYAR,B896-HYNP,B896-HYCS,B896-HYD6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els

assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8A MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

B8A1- VERNÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8A1-HYB0,B8A1-0P19,B8A1-0P13.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats
VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 5 h - Totalment sec: < 12 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)

- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:

Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 min - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte

- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A - Índex d'anivellament INTA 160289 - Índex de despreniment INTA 160.288 - Temps d'assecat INTA 160.229 - Envelliment accelerat INTA 160.605 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2G,B8Z6-0P2D,B8Z6-0P2I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions

garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-0P39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant

disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat

- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B93 MATERIALS PER A SUPORT DE PAVIMENTS

B931- REVOLTÓ DE POLIPROPILÈ PER A SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B931-1GD1,B931-1GCY,B931-1GCQ,B931-1GD4,B931-1GCX,B931-1GCR,B931-1GCT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Revoltons de polipropilè i peces complementaries per a utilitzar com encofrat perdut d'una solera alleugerida o elevada de formigó.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels elements, geometria, resistència, etc, han de coincidir amb els valors declarats pel fabricant.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.
La superfície que ha d'estar en contacte amb el formigó ha de ser regular i llisa.
Càrrega a trencament per flexió del revoltó recolzat als seus peus (UNE 67037): >1,0kN
Toleràncies:
- Llargària: ± 2 mm
- Amplària: ± 2 mm
- Alçària: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: Sobre superfícies planes en llocs protegits dels cops i de brutícies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 Familia 96

B965 Familia 965

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965I025,B96511C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*.

* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
  - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
  - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les

especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B98 PECES ESPECIALS PER A GUALS

B981- PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A CAPÇAL DE GUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B981-2MT9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària: - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1): - Tallat: ± 5 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2): - Tallat: ± 2 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm - Perpendicularitat entre la cara superior

i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm - Deformació de la cara superior: ± 10 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm - Deformació de la cara superior: ± 5 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B98 PECES ESPECIALS PER A GUALS

B982- PEÇA DE PEDRA NATURAL PER A RAMPA DE GUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B982-I0NC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès
S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell. No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària: - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2): - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1): - Tallat: ± 5 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2): - Tallat: ± 2 mm - Tall en brut: ± 15 mm - Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm - Deformació de la cara superior: ± 10 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat: - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm - Deformació de la cara superior: ± 5 mm - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos

y métodos de ensayo.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC
BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C5- TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C5-0GXE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa

o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.
S'han considerat els terratzos següents:
- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants
S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):
- Ús interior
- Ús exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme.
El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.
El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1): - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thI) - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual: - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec. - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola. - S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	± 0,3%
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm)
	± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma: - Rectitud d'arestes: - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3%
- Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix - Planor: <± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)
TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
Característiques mecàniques:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1): - Absorció total: <= 8% - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1): - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superfície <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN

3	BL III	àrea de la superfície >1100cm2	cap resultat individual <3,0 kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm >30cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques: - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.

- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.

- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:

Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.

UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a pavimentació exterior i cobertes, - Productes per a pavimentació interior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques: - Reacció al foc - Impermeabilitat a l'aigua - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament - Resistència a les relliscades - Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques: - Reacció al foc - Comportament davant al foc extern - Resistència climàtica - Resistència al trencament - Resistència a les relliscades - Conductivitat tèrmica.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Absorció d'aigua - Desgast per fregament - Tensió de ruptura (flexió) - Clivelles i escrostonaments a la cara vista - Escantonaments d'arestes - Escapçament de cantonades - Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Gruix mitjà - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes

de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E11100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm

    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*.
* Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
 - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
 - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant el foc

- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1339
  - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
  - Resistència al trencament
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
  - Reacció al foc
  - Resistència a la ruptura
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat
  - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:
  - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
    - Resistència a flexió
    - Estructura
    - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E2- PANOT PER A VORERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E2-0HOU,B9E2-0HJI,B9E2-0HOD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe:

es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1339 - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Els productes destinats a ús en cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents: - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant. - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339) - Sobre 3 mostres de 3 peces: - Absorció d'aigua - Gelabilitat - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista - Resistència al xoc - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna - Resistència a flexió - Estructura - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F2- LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F2-1GED.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): 5 mm - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant del foc - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma: - EN 1339 per a les lloses - EN 1338 per als llambordins - El tipus de producte i lluc a que es destina - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Per als productes destinats a cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F3- PEÇA O LLAMBORDÍ DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F3-VEND,B9F3-0HQC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm
- Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm
- Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): 5 mm - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant del foc - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma: - EN 1339 per a les lloses - EN 1338 per als llambordins - El tipus de producte i lluc a que es destina - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat
Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Per als productes destinats a cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9G MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

B9G3- POLS DE QUARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9G3-0HRV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó
POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Nul

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C
POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a l'UNE-EN 197-1 i els establerts a l'UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H0- AGLOMERAT ASFÀLTIC EN FRED PER A REPARACIONS PUNTUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H0-2MT8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Combinació d'agregats minerals i lligant bituminós i auditius, de manera que el granulat resti completament recobert per una pel·lícula homogènia del lligant, manipulable a temperatura ambient, d'aplicació en capes de fins a 5 cm de gruix, per a reblert de sots als ferms asfàltics.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: Als pots o bidons, sense obrir, en llocs protegits de la intempèrie, entre 5 i 30°C. Temps màxim d'emmagatzematge un any.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U4- SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U4-H6EM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sòcol de material sintètic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
No ha de tenir defectes superficials visibles.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions del sòcol han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.
El gruix ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària: ± 1 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Als seus embalatges, en llocs protegits contra els impactes.
S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BA1 MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

BA10- BALCONERA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BA10-ZKKK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Els perfils han d'estar preparats per a rebre la ferramenta d'obertura i tancament, que ha de ser del tipus embotit.
Escairada del bastiment: >= 68 x 55 mm
Escairada de la fulla: >= 45 x 68 mm
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La fusta utilitzada ha de ser adequada per al ús previst.
Densitat de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56531):
- Pi melis o pi roig: >= 450 kg/m3
- Roure o iroko: >= 530 kg/m3
Duresa mitja a la secció tangencial (UNE 56534): >1,30
La humitat de la fusta en el moment de la seva mecanització ha d'estar compresa entre el 10 i el 15%, segons la norma UNE-EN 13183-1.
Les singularitats de la fusta com ara nusos, fenedures, borses de resina, coloracions anormals de l'albeca, medul·la vista o danys produïts per insectes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 942.
Les cares vistes no han de tenir nusos morts i trencadissos. En el cas que apareguin la fusta s'ha de sanejar.
Els nusos d'aresta han de complir les especificacions de les dues cares on es troben.
Els perfils no han de tenir fenedures o fissures profundes.
La fusta no ha de presentar podriments ni rastres d'atacs d'insectes. Sols s'admeten els d'arna negra amb els límits establerts a l'UNE-EN 942.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
Si el bastiment és tapaboques i/o amb galze per a persiana, aquests han de formar una sola peça amb el muntant del bastiment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
* UNE-EN 942:1996 Madera en elementos de carpintería. Clasificación general de calidad de la madera.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BA1 MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

BA12- TANCAMENT FIX DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BA12-ZKKK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Els perfils han d'estar preparats per a rebre la ferramenta d'obertura i tancament, que ha de ser del tipus embotit.
Escairada del bastiment: >= 68 x 55 mm
Escairada de la fulla: >= 45 x 68 mm
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La fusta utilitzada ha de ser adequada per al ús previst.
Densitat de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56531):
- Pi melis o pi roig: >= 450 kg/m3
- Roure o iroko: >= 530 kg/m3
Duresa mitja a la secció tangencial (UNE 56534): >1,30
La humitat de la fusta en el moment de la seva mecanització ha d'estar compresa entre el 10 i el 15%, segons la norma UNE-EN 13183-1.
Les singularitats de la fusta com ara nusos, fenedures, borses de resina, coloracions anormals de l'albeca, medul·la vista o danys produïts per insectes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 942.
Les cares vistes no han de tenir nusos morts i trencadissos. En el cas que apareguin la fusta s'ha de sanejar.
Els nusos d'aresta han de complir les especificacions de les dues cares on es troben.
Els perfils no han de tenir fenedures o fissures profundes.
La fusta no ha de presentar podriments ni rastres d'atacs d'insectes. Sols s'admeten els d'arna negra amb els límits establerts a l'UNE-EN 942.
No s'admet la gemma, excepte quan queda oculta un cop col·locat l'element de tancament.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
Si el bastiment és tapaboques i/o amb galze per a persiana, aquests han de formar una sola peça amb el muntant del bastiment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
* UNE-EN 942:1996 Madera en elementos de carpintería. Clasificación general de calidad de la madera.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAB MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

BAB0- PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAB0-Z6WF,BAB0-Z6WE,BAB0-FU21,BAB0-FU26,BAB0-FU25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment i el bastidor de la porta, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
Per al parament de la porta s'han considerat les següents solucions:
- Dues planxes d'acer esmaltat amb o sense espiell
- Barrots de tub d'acer
- Lamel·les horitzontals fixes d'acer
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials. No ha de tenir esquerdes ni despreniments en el recobriment.
Tots els perfils que conformen el bastiment i el bastidor de la porta han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Els perfils s'han d'obtenir mitjançant operacions de perfilat, plegat o conformat en fred.
El seu aspecte ha de ser uniforme i no ha de tenir esquerdes, marques, ondulacions apreciables a simple vista, ni d'altres defectes superficials.
Han de presentar a tota la seva llargària una secció recta uniforme.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència), i s'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil porti plecs fets especialment per a allotjar la rosca del cargol.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Guix de la paret dels perfils:
- Perfils bàsics: >= 0,8 mm
- Perfils complementaris: >= 0,4 mm
Recobriment de galvanitzat (UNE-EN 10142):
- Z 275: perfils bàsics conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils complementaris conformats a partir de banda galvanitzada
- Z 200: perfils conformats a partir de banda prepintada
La unió entre els perfils del bastidor i les planxes, barrots o lamel·les del parament de la porta s'ha de fer mitjançant soldadura.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Separació entre els perfils del bastidor: <= 600 mm
Fletxa dels perfils del bastidor (L = llum): <= L/100
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm
Espiell superior:
- Distància espiell-cantells: >= 150 mm
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Dimensions:
- Porta d'una fulla - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles - Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE 36-579.
PARAMENT AMB PLANXES D'ACER:
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
En les portes amb espiell, aquest ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
Toleràncies:
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE 36579:1986 Perfiles de acero al carbono conformados en frío para ventanas y balconeras. Características y condiciones generales de inspección y suministro.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAD MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

BAD0- PORTA DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAD0-FU22,BAD0-FU17,BAD0-Z6WT,BAD0-FU15,BAD0-FU16,BAD0-FU18,BAD0-FU21,BAD0-ZU22,BAD0-ZU23.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de dues planxes d'acer galvanitzat que formen la fulla o fulles de la porta, els perfils per al bastiment, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa llisa
- Planxa perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
La qualitat de la manyeria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Les frontisses han d'estar formades per dues peces d'acer protegit contra la corrosió i connectades per mitjà de volandera. Les pales han de tenir superfície plana i paral·lela a l'eix de gir, sense rebaves ni defectes i amb forats aixamfranats per a la fixació al bastiment i a la fulla.
Fixacions entre la fulla i el bastiment: 3 punts
Gruix de les potes d'ancoratge del bastiment: >= 1 mm
Distància entre potes d'ancoratge del bastiment: <= 600 mm
Distància potes d'ancoratge-extrems del bastiment: <= 200 mm
Tarja fixa de ventilació:
- Alçària de la tarja de ventilació: <= 300 mm
- Distància tarja ventilació-cantells: >= 150 mm
Les planxes que formen la fulla de la porta han d'anar engalzades mitjançant plegat.
Si la planxa és perforada, la forma i dimensions dels forats ha de ser l'indicat a la DT.
Les planxes d'acer han de tenir el gruix indicat a la DT i han de poder resistir sense superar les deformacions màximes admisibles, els esforços al que es veuran sotmeses.
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
Dimensions:
- Porta d'una fulla - Ample de la fulla: <= 120 cm
- Portes de dues fulles - Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Les toleràncies de la planxa han de complir les especificacions de l'UNE-EN 10143.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: amb els elements que calguin per a assegurar el seu escairat i la seva planor.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats higrotèrmiques d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE DB HE 1.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.
UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF1 FINESTRES I BALCONERES D'ALUMINI LACAT

BAF1- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF1-FU08,BAF1-1U7V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte,

obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte

- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia

indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF3- FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF3-1TBD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge

- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF6- TANCAMENT FIX D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF6-1VDT,BAF6-ZV8I,BAF6-ZV7J,BAF6-ZV82.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons

UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant

- Els dos últims dígits de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor - Angles - Gruix

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual

es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN4- BASTIMENT DE BASE DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN4-1YAX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Escairada dels perfils:
- Gruix: >= 30 mm
- Amplària: - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm - 145 i 155 mm
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAP BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

BAP1- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAP1-ZWQN,BAP1-ZWQ7,BAP1-ZWQ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
BASTIMENT PER A PORTES DE TANCAMENT:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ0- FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ0-ZFJS,BAQ0-ZFJ2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- De llibret fix
S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Gruix del parament acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm
Dimensions del reforç del montant per a la fixacion del pany:
- Llargària: >= 150 mm
- Amplària: >= 60 mm
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Corbament dels montant (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 1 mm
- 1800 <= H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
Corbament dels travessers (UNE 56-824): =< 1 mm
Balcament (UNE 56-824):
- H < 1800 mm: =< 2 mm
- 1800 =< H < 2030 mm: =< 4 mm
- H => 2030 mm: =< 6 mm
H = alçària de la fulla
La fulla ha de complir les especificacions respecte a la deformació per torsió, resistència a l'acció de xoc d'un cos dur, resistència de xoc d'un cos tou i pesat, arrencada de cargols, i resistència a la variació d'humitat, d'acord amb la norma UNE 56-869.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm

- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): =< 1mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm

ACABAT PER A PINTAR:
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2

Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm

DE CARES LLISES O AMB MOTLLURES:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
DE LLIBRET FIX:
Les lamel·les del llibret han de ser de fusta, i han d'estar encastades en els muntants de la fusta.
La disposició de les lamel·les ha de ser regular, i la seva inclinació també.
Toleràncies:
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
No han d'estar en contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56822:1990 Frentes de armarios de obra. Medidas y tolerancias.
* UNE 56869:1995 Puertas para frentes de armarios. Métodos de ensayo y especificaciones.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ1- FULLA BATENT PER A PORTA D'ENTRADA, DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ1-ZXZU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta i plafons que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllures
- Rebaixada amb plafons

S'han considerat els tipus de fusta següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

L'ànima de la fulla o els plafons han d'estar formats per un dels materials següents:
- Plafó de partícules
- Plafó de fibres de densitat mitjana mínima de 600 kg/m3

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes encadellades (UNE 56529): <= 6%
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Amplària del reforç per al pany: >= 90 mm
Llargària del reforç per al pany: >= 300 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm

ACABAT PER A ENVERNISSAR O DE FUSTA XAPADA:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m
ACABAT PER A PINTAR:
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 1/2 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
REBAIXADA AMB PLAFONS:
Nombre de plafons: >= 2
Gruix dels plafons: >= 16 mm
Amplària dels muntants laterals i superiors: >= 12 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQ4- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ4-ZIA1,BAQ4-ZI11,BAQ4-ZI12,BAQ4-ZI13,BAQ4-ZI14.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules: >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat: >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: >= 2,5 mm

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: >= 30 cm
- Amplària: >= 7 cm

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: <= 6 mm
- Testeres: <= 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): <= 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: >= 250 g/m2
- Amb cartró: >= 550 g/m2
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: <= 6 cm2
- Amb cartró ondulat: <= 30 cm2
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2: >= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat: >= 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: >= 7 cm
Amplària del travesser de base: >= 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: <= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: <= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques: - Amplària - Llargària - Secció del perfil - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Planor - Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-0ZF4,BAS0-0ZFB,BAS0-0ZFA,BAS0-Z5FW,BAS0-H5FV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:
- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX
Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):
- Categoria de servei (primer dígit) - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden

tenir ús violent)
- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
- Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins: - Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg
- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta
- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar- se en conjunts de portes resistents a l'efracció
- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.
Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafoc i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea
L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant. En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari
La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubrificar les frontisses en la instal·lació o en servei.
PANYS I PESTELLS:
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
- Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
- Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la

perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:
- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit) - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada - Grau 4: .Resistència molt elevada
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
FRONTISSES D'UN SOL EIX
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)
PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafoc/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FRONTISSES D'UN SOL EIX
UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.
PANYS I PESTELLS:
UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.
MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT
UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-ZIBT,BAS1-ZIB2,BAS1-ZIC6,BAS1-ZIB4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta.
Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.

El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.
PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8
Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal)
- Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125
Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes.
- Planor
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAV9- GUIES PER A PERSIANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAV9-0Z94.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars necessaris per al funcionament de les persianes.
S'han considerat els conjunts d'elements següents:

- Mecanismes d'elevació amb cinta
- Mecanismes d'elevació amb torn i cable
- Guies per a persianes enrotllables d'acer galvanitzat, d'alumini amb o sense cantoneres interiors de PVC

GUIES PER A PERSIANES
Perfil en forma d'U que forma la guia de la persiana.
Si son d'acer han d'estar galvanitzades, i si son d'alumini anoditzades.
La guia ha de ser rígida i no ha de tenir guerxaments ni defectes superficials.
Els seus extrems superiors han d'estar preparats per a afavorir l'entrada de les lamel·les de la persiana.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribin a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegits de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 19 de octubre de 1974, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDP/1974: Fachadas. Defensas. Persianas.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVC- PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVC-0Z7R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de lamel·les col·locades horitzontalment i enllaçades entre elles.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat

S'han considerat els tipus següents:
- Amb aïllament interior
- Sense aïllament interior

S'han considerat els tipus de persiana enrotllable següents:
- De lamel·les no orientables
- De lamel·les orientables

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La lamel·la inferior ha de ser més rígida que les altres.
Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.
La lamel·la superior ha de tenir algun element que permeti la seva fixació al corró.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:

Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.
- Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:
La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a trevés (0,40 m x 0,40 m d'obertura).
-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada
- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.
Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Resistència a la boira salina en persianes exteriors ha d'ésser com a mínim classe 2
Resistència a la corrosió:

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Components d'interior	24 h	48 h	-	-
Components d'exterior	-	48 h	96 h	240 h

Toleràncies:
- Alçària de la lamel·la: <= 6 cm
- Gruix de la lamel·la: >= 1,1 cm
- - Secció de les lamel·les: ± 2,5%
- - Rectitud de les lamel·les:
- - Per a una llargària =< 1,5 m: ± 1 mm/m
- - Per a una llargària > 1,5 m i =< 4 m: ± 1,5 mm/m
- - Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsió de les lamel·les: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
PERSIANES D'ALUMINI LACAT:
Les lamel·les han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini. Han de ser d'aliatge 57-S (UNE 38337).
Les lamel·les han d'estar protegides superficialment amb pintures de poliéster amb pols, polimeritzades al forn i resistents a la intempèrie.
Gruix de la paret de la lamel·la: >= 0,5 mm
Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació A1-0,7 Mg Si
Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres
Qualitat mitja total del segellat.
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
AMB AÏLLAMENT:
L'interior de les lamel·les ha d'estar ple amb material aïllant.
Conductivitat tèrmica de l'aïllament: <= 0,041 W/m K
LAMEL·LES ORIENTABLES:
L'unió de les lamel·les ha de permetre un moviment basculant coordinat de les lamel·les que restin

dins del forat de la finestra, quan la persiana està baixada amb les lamel·les una mica separades.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús a l'exterior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Sobre el mateix producte: - Nom i marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) : - Nom i marca identificativa del fabricant - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar - Direcció registrada del fabricant - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659) - Tipus de producte i informació dels requisits essencials - Resistència al vent.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Amplària i alçària: Múltiples de 5 cm
- Per a unitats amb superfície inferior a 1,75 m2: S'ha d'amidar 1,75 m2 per unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui.
A la dimensió de l'alçària cal afegir-hi la part precisa per a arribar fins a l'eix de suspensió.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ5- LLISTÓ DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ5-XXGD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llistons, perfils, etc. utilitzats com a material auxiliar de suport o acabat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 1/2 de la seva cara
Superfície de fongs blaus:
- Fusta per a pintar: <= 20% de la peça
- Fusta per a envernissar: <= 0% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2
Duresa mitjana a la secció tangencial (UNE 56534): >= 1,3
Densitat seca (UNE 56531): >= 0,45 kg/dm3, <= 0,80 kg/dm3
Toleràncies:
- Amplària: + 5 mm, - 1 mm
- Alçària: + 5 mm, - 1 mm
- Llargària nominal: ± 2 mm/m
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZA- TAPAJUNTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZA-ZZ9T,BAZA-ZZ91,BAZA-0Z9T,BAZA-0Z9X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils de fusta massisa o de taulers aglomerats xapats per a formar els tapajunts dels bastiments.
S'han considerat els perfils següents:
- De roure, d'iroko, de melis o de sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil no ha de tenir altres defectes que els citats com admissibles.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària nominal: ± 3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
PERFILS DE ROURE, D'IROKO, DE MELIS O DE SAPEL·LI PER A ENVERNISSAR:
Perfils de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
PERFILS DE FUSTA PER A PINTAR:
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
S'admeten els nusos sans sempre que no afectin la solidesa dels perfils.
Els perfils no han de tenir nusos morts o resinosos. Els nusos negres o solts es podran substituir per peces de fusta.
Les fissures han de complir els següents límits:
- Amplària: <= 1 mm
- Profunditat: <= 1/4 gruix del perfil
- Llargària individual: <= 150 mm
- Llargària acumulada: <=25 % llargària del perfil
La fusta no ha de presentar exfoliació.

Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Humitat del perfil: <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-0XN8,BB10-ZXN7,BB10-0XMI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238). - Assaigs estàtics - Assaigs dinàmics - Assaigs de seguretat
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461): - Massa de recobriment (mètode magnètic) - Assaig d'adherència del - Comprovació geomètrica
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.
L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.
Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1A-0XQ0,BB1A-0XPS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.
El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:
+----------+

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

BB33- REIXA DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB33-16VI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que conformen un bastiment i un entramat de platines d'acer galvanitzat, que formen el reixat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat al bastidor. No ha de tenir guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
Els perfils han de ser d'acer galvanitzat en calent, per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB9 SENYALITZACIÓ INTERIOR

BB90- CARÀCTER NUMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB90-0XRA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de senyalització per a interiors d'edificis i per a identificació postal o altres usos.
S'han considerat els elements següents:
- Caràcter numèric
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser pulida i neta i no hi han d'haver danys a l'acabat.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Els colors han de tenir la tonalitat expresada al projecte.
Les plaques de planxa han de tenir els vèrtex arrodonits.
S'ha d'utilitzar simbologia normalitzada.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Toleràncies:
- Superfície (planor): ± 1 mm
CARÀCTER NUMÈRIC:
Símbol indicador en forma de guarisme.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB9 SENYALITZACIÓ INTERIOR

BB91- PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB91-0XR0,BB91-0XR3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de senyalització per a interiors d'edificis i per a identificació postal o altres usos.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de senyalització
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser pulida i neta i no hi han d'haver danys a l'acabat.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Els colors han de tenir la tonalitat expresada al projecte.
Les plaques de planxa han de tenir els vèrtex arrodonits.
S'ha d'utilitzar simbologia normalitzada.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Toleràncies:
- Superfície (planor): ± 1 mm
PLACA DE SENYALITZACIÓ:
Placa de forma rectangular amb informació gravada a la seva superfície.
La informació expressada a la senyal ha de ser la que consti en el projecte o en el seu defecte la que indiqui la DF.
La informació ha de ser clara i precisa.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1- PINTURA PER A MARQUES VIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1-2XWR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base: - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques - Termoplàstics - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat: - Microesferes de vidre
PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.
Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.
El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred
Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:
- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe LF7 - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871: - Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871: - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent - Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871: - Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871): - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:
- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments: - Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE) - Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:
- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.
OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802. Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC11- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC11-3344.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral

de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
- Valors presentats com designació normalitzada
- Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
- Resistència al foc
- Reacció al foc
- Comportament davant del foc exterior
- Resistència a la bala
- Resistència a l'explosió
- Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes
- Duresa al ratllat (Mohs)
- Factor de transmissió lluminosa
- Coeficient de transmisió tèrmica
- Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
- En el cas de llunes trempades:
- Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC17- VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC17-0V55,BC17-0VPN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vidre aïllant format per una lluna i un vidre laminar que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6 per als vidres laminars
Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmisió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-ZWNS,BC1K-ZWN2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són: - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2 - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a

regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDI,BD11-0MDF,BD11-0MDH,BD11-0MDE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD16- TUB DE POLIPROPILÈ PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD16-HELK,BD16-H4HD,BD16-H4BH,BD16-H4BP,BD16-HHIR,BD16-HK4W,BD16-HDLC,BD16-HDLE,BD16-HDLG,BD16-1KA3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.

Toleràncies: - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm. - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm - 160: 0 a 0,5mm - 200: 0 a 0,6mm - 250: 0 a 0,8mm - 315: 0 a 1,0 mm

- Diàmetre exterior:
- Gruix paret: - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:

Toleràncies:

Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:

* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDX,BD1A-1NE2,BD1A-1NE0,BD1A-1NE1,BD1A-1NDR,BD1A-1NDM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1 mm - 160: 4,0 a 4,6 mm - 180: 4,4 a 5,0 mm - 200: 4,9 a 5,6 mm - 250: 6,2 a 7,1 mm - 315: 7,7 a 8,7 mm
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-0MYA,BD55-0N2B,BD55-0N1V,BD55-0N43.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris

i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa: - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm
BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5A- CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A-14O3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.
S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:
- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals

S'han considerat els següents tipus de canal:
- Sense pendent
- Amb pendent contínua

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les canals han de tenir una amplada interior constant.
Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.
Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.
Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.
La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.
Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.
S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.
Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:
- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.
Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària interior (L): - Per a L =< 1 000 mm: ± 2 mm - Per a 1 000 < L =< 4 000 mm: ± 4 mm - Per a L > 4 000 mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b): - Per a b =< 500 mm: ± 2 mm - Per a 500 < b =< 500 mm: ± 3 mm
- Alçària interior (h): - Per a h =< 200 mm: ± 2 mm - Per a h > 200 mm: ± 1% amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament: - Obertura neta =< 400 mm: ± 7 mm - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

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

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

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5G- LÀMINA DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5G-0LIE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.

S'han considerat els elements següents:

- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT
Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Per a les làmines nodulars:
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm
Resistència a compressió: >= 90 kN/m2
Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%
Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD77- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD77-1JP2,BD77-1JPB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53394.
Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.

Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:
- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents: - Densitat: 1500- 2000 kg/m3 - Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.
Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferèncial, descrits a l'UNE 53365.
Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)		Tolerància màxima DN (mm)
	Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Serie 8 PN 0,6 MPa	
110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2
140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6
315	12,1	18,7	+ 2,9
355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm): - Tubs rectes: <= 0,02 DN mm - Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm): - Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm - Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm
- Llargària (23 ± 2°C): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OIS,BD7F-1OJ2,BD7F-1OJ7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm - 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD1-1KI3,BDD1-1KH0,BDD1-1KHY,BDD1-1KHP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
    - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
    - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
    - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
    - Llargària: <= 170 mm
    - Amplària:

- Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm

- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2- PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-1KNI,BDK2-1KNC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser: - Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament. - Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió - Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW2- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW2-1KBY,BDW2-1KC8,BDW2-1KC9,BDW2-1KBZ,BDW2-1KC0,BDW2-1KC1,BDW2-1KC7,BDW2-1KC5,BDW2-1KC6,BDW2-1KCA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos

para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAL,BDW3-FFAQ,BDW3-FFAM,BDW3-FFAR,BDW3-FFA8,BDW3-FFAA,BDW3-FFAJ,BDW3-FFAO,BDW3-FFAK,BDW3-FFAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos,

accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDY2- ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY2-1KCD,BDY2-1KCN,BDY2-1KCO,BDY2-1KCE,BDY2-1KCF,BDY2-1KCG,BDY2-1KCM,BDY2-1KCK,BDY2-1KCL,BDY2-1KCP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE3 EMISSORS PER AIGUA

BE3L- RADIADOR TOVALLOLER DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE3L-ZOFD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Radiadors de tubs d'acer per a aigua calenta, formats mòduls fets amb tubs d'acer soldats a un capçal i units entre si per a formar un conjunt estanc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que es compleixin els requisits indicats a les normes UNE-EN 442-1 i UNE-EN 442-2.
S'han d'excloure les peces que tinguin defectes de superficials com ara forats, bonys o incrustacions que siguin perjudicials per al seu ús.
Ha d'anar protegit superficialment amb una capa d'emprimació eixugada amb estufa.
Els radiadors pintats de fàbrica, han d'estar pintat amb pintura de pols epoxi.
No ha de presentar revabes que puguin provocar ferides al personal que el manipula.
Tots els aparells s'han de sotmetre a un assaig d'estanquitat a una pressió igual o superior a 1,3 vegades la pressió màxima de servei indicada. En cap cas la pressió de prova ha de ser inferior a 520 kPa.
Els mètodes fets servir per al tractament previ i la pintura han de permetre recobrir totes les superfícies exteriors en contacte amb l'aire que ha de complir les següents característiques:
- Ha de ser suficient per a proporcionar una protecció contra la corrosió en les condicions normals de funcionament
- Ha de ser resistent al dany provocat per un impacte de poca intensitat, segons un assaig de ratllat dut a terme segons les especificacions de la norma ISO 2409
En les condicions normals de funcionament, la pintura no ha de despendre cap olor ni fum tòxic.
Els elements han d'estar acoblats amb maniguets i junts d'estanquitat amb una boca roscada a cada extrem, dues superiors i dues inferiors.
Les dades tècniques referents a dimensions i emissió tèrmica han de ser les que subministri el fabricant d'acord amb els valors de salt tèrmic indicats a la norma UNE-EN 442-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats. Cal evitar els cops. S'han d'obturar les 4 boques de connexió, per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 442-1:1996 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-1/A1:2004 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-2:1997 Radiadores y convectores. Parte 2: Métodos de ensayo y de evaluación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'aparell de calefacció ha d'incorporar un marcat que indiqui:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Marca d'identificació del model
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El fabricant ha de subministrar la següent informació:
- Dimensions
- Mides, tipus i posició de les connexions
- Pes en sec
- Capacitat de fluid portador
- Pressió màxima de servei
- Temperatura màxima de servei
En el cas de radiadors amb elements verticals, les dimensions han de definir la secció o l'element.
En el cas de radiadors modulars, les dimensions han de definir el mòdul.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a edificació: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE s'haurà d'acompanyar de la següent informació com a mínim:
- El nom del fabricant o del seu representant autoritzat o de les seves marques comercials
- El número de model de l'aparell de calefacció
A més, el marcatge CE haurà d'aparèixer a la documentació comercial adjunta, acompanyat de la següent informació:
- Referència a la norma EN 442-1
- Les dues últimes xifres de l'any en que es va fixar el marcatge
- El número de model de l'aparell de calefacció
- Les següents característiques essencials: - Pressió màxima de servei (bar) - Potència tèrmica nominal - Equació característica normal - Temperatura de l'aigua a l'entrada (només per als productes amb una envoltant o carcassa protectora) - Classe de reacció al foc, si no és la classe A1 sense assaigs
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovar que les unitats estiguin homologades.
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Potència nominal en Kcal/h UNE EN-442 per a Ät=50 °C(T.mitja radiador - T.ambient)
- Dimensions de les unitats (alçada, nº columnes, nº elements, longitud, etc.)
- Tipus de material de les unitats (ferro fos, xapa d'acer, alumini, tub d'acer o coure)
- Tipus de suports.
- Tipus i diàmetres de les claus, vàlvules, purgadors i detentors
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE3 EMISSORS PER AIGUA

BE3M- RADIADOR DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE3M-17MK,BE3M-17Q3,BE3M-17QD,BE3M-17M5,BE3M-17PY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Radiadors de tubs d'acer per a aigua calenta, formats mòduls fets amb tubs d'acer soldats a un capçal i units entre si per a formar un conjunt estanc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que es compleixin els requisits indicats a les normes UNE-EN 442-1 i UNE-EN 442-2.
S'han d'excloure les peces que tinguin defectes de superficials com ara forats, bonys o incrustacions que siguin perjudicials per al seu ús.
Ha d'anar protegit superficialment amb una capa d'emprimació eixugada amb estufa.
Els radiadors pintats de fàbrica, han d'estar pintat amb pintura de pols epoxi.
No ha de presentar revabes que puguin provocar ferides al personal que el manipula.
Tots els aparells s'han de sotmetre a un assaig d'estanquitat a una pressió igual o superior a 1,3 vegades la pressió màxima de servei indicada. En cap cas la pressió de prova ha de ser inferior a 520 kPa.
Els mètodes fets servir per al tractament previ i la pintura han de permetre recobrir totes les superfícies exteriors en contacte amb l'aire que ha de complir les següents característiques:
- Ha de ser suficient per a proporcionar una protecció contra la corrosió en les condicions normals de funcionament
- Ha de ser resistent al dany provocat per un impacte de poca intensitat, segons un assaig de ratllat dut a terme segons les especificacions de la norma ISO 2409
En les condicions normals de funcionament, la pintura no ha de despendre cap olor ni fum tòxic.
Els elements han d'estar acoblats amb maniguets i junts d'estanquitat amb una boca roscada a cada extrem, dues superiors i dues inferiors.
Les dades tècniques referents a dimensions i emissió tèrmica han de ser les que subministri el fabricant d'acord amb els valors de salt tèrmic indicats a la norma UNE-EN 442-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats. Cal evitar els cops. S'han d'obturar les 4 boques de connexió, per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 442-1:1996 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-1/A1:2004 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.
UNE-EN 442-2:1997 Radiadores y convectores. Parte 2: Métodos de ensayo y de evaluación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'aparell de calefacció ha d'incorporar un marcat que indiqui:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Marca d'identificació del model
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El fabricant ha de subministrar la següent informació:
- Dimensions
- Mides, tipus i posició de les connexions
- Pes en sec
- Capacitat de fluid portador
- Pressió màxima de servei
- Temperatura màxima de servei
En el cas de radiadors amb elements verticals, les dimensions han de definir la secció o l'element.
En el cas de radiadors modulars, les dimensions han de definir el mòdul.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a edificació: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE s'haurà d'acompanyar de la següent informació com a mínim:
- El nom del fabricant o del seu representant autoritzat o de les seves marques comercials
- El número de model de l'aparell de calefacció
A més, el marcatge CE haurà d'aparèixer a la documentació comercial adjunta, acompanyat de la següent informació:
- Referència a la norma EN 442-1
- Les dues últimes xifres de l'any en que es va fixar el marcatge

- El número de model de l'aparell de calefacció
- Les següents característiques essencials: - Pressió màxima de servei (bar) - Potència tèrmica nominal - Equació característica normal - Temperatura de l'aigua a l'entrada (només per als productes amb una envoltant o carcassa protectora) - Classe de reacció al foc, si no és la classe A1 sense assaigs

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovar que les unitats estiguin homologades.
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Potència nominal en Kcal/h UNE EN-442 per a Ät=50 °C(T.mitja radiador - T.ambient)
- Dimensions de les unitats (alçada, nº columnes, nº elements, longitud, etc.)
- Tipus de material de les unitats (ferro fos, xapa d'acer, alumini, tub d'acer o coure)
- Tipus de suports.
- Tipus i diàmetres de les claus, vàlvules, purgadors i detentors
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-0O5K,BE42-0O5R,BE42-0O5T,BE42-0O5O,BE42-0O8S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel

tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid			Acer inoxidable		
Gruix (mm)	0,7			1		
Pes xapa (kg/m2)	1,72			8,1		
Diàmetre (mm)	125 160 250	400		200 250	400	
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100		<=100	<=150	

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat					
Gruix (mm)	no definit			0,5				0,7	
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació

i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE43- CONDUCTE CIRCULAR DE PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE43-00SB,BE43-00S2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars de PVC per a aspiració i impulsió d'aire, gasos i fums.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb reforç d'espiral de PVC
- Sense reforç
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
Característiques tècniques:

Conductes circulars	Diàmetre	Pes	Radi mínim de curvatura	Resistència al buit	Temperatura de servei

de P.V.C.	(mm)	(g/m)	(mm)	(mca)	
	160	940			
Sense	200	1400	1000	10	<=40 °C
reforç	250	2000			
	315	2750			
Reforç	160	2140	190		
d'espiral	200	2680	235	4	de -10 °C
de P.V.C.	250	3100	290		a +50 °C
	315	3720	300		

CONDUCTE DE PVC SENSE REFORÇ:
Resistència al trencament (DIN 1187): 8500 N/m
Grau de protecció contra impactes (UNE 20324): 9
CONDUCTES AMB REFORÇ D'ESPIRAL DE PVC:
Toleràncies:
- Diàmetre nominal: + 0, - 1%
- Pes: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDUCTES SENSE REFORÇ:
Subministrament: En rotlles de 50 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
CONDUCTES AMB REFORÇ ESPIRAL:
Subministrament:
- Per a diàmetres de 160 - 200 mm: En rotlles de 20 m
- Per a diàmetres de 250 mm: En rotlles de 15 m
- Per a diàmetres de 315 mm: En rotlles de 10 m
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
    - Verificació del nivell sonor
    - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
    - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha

d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE52- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52-0OKF,BE52-0OKG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK2- BASTIMENT DE MUNTATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK2-ZNW0,BEK2-0NW2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Bastiment de muntatge d'acer lacat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser d'estructura rectangular de perfil d'acer, preparat per a ser fixat al lloc de la instal·lació mitjançant cargols.
El bastiment de la reixeta s'ha de poder fixar amb cargols o amb molles a pressió.
No ha de tenir cops, deformacions d'escaires, ni altres defectes.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK7- DIFUSOR CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK7-0NYR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, de 150 a 300 mm de diàmetre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
Ha d'estar format per diferents troncs de con concèntrics, de conicitats divergents, acoblats a un coll cilíndric curt i a un cèrcol que fracciona el doll d'aire que entra pel coll.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKL- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES FIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKL-0MK1,BEKL-0MI7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.
Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

BEM7- VENTILADOR CENTRÍFUG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM7-0OSI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Ventiladors centrífugs de pressió baixa o mitjana.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ventilador ha d'estar format per una turbina impulsora, una cambra envoltant, un motor elèctric per a funcionar en monofàsic o trifàsic, i una bancada.
El motor elèctric impulsa la turbina directament o mitjançant una transmissió per corretges.
La bancada suporta la cambra i el motor, i és l'element de fixació del conjunt.
En fer girar manualment el rodet, aquest ha de girar suaument i concèntricament.
Característiques tècniques:

Cabal (m3/h)	Pressió	Potència (kW)
3000	baixa	<= 1,10

	mitjana	<= 2,20
6000	baixa	<= 2,94
	mitjana	<= 4,04
10000	baixa	<= 4,04
	mitjana	<= 5,51
15000	baixa	<= 7,35
	media	<= 11,03
20000	baixa	<= 7,35
	mitjana	<= 11,03
25000	baixa	<= 11,03
	mitjana	<= 14,70
30000	baixa	<= 14,70
	mitjana	<= 22,06
35000	baixa	<= 22,06
	mitjana	<= 29,41
40000	baixa	<= 22,06
	mitjana	<= 29,41

Pressió estàtica:
- Pressió baixa: >= 60 mm.c.a.
- Pressió mitja: >= 115 mm.c.a.

Material de construcció: Planxa i perfils d'acer comercial

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats completament muntades, amb embalatges de fusta.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar una sageta ben visible que indiqui el sentit del gir i una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant
- Cabal
- Pressió
- Potència
- Velocitat de gir
- Voltatge

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
  - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat

motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUC- PURGADOR AUTOMÀTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUC-0OWB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió
Gruix mínim del cos: 2 mm
Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEVF- TERMÒSTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEVF-0OZ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5° - 30°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements: - Cicles d'obertura/Tancament - Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OWZ,BEW1-0OWY,BEW1-0OX1,BEW1-0OXN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus

- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW2- SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG8A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW4- SUPORT PER A RADIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW4-0OWS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW5- SUPORT PER A VENTILADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW5-0OVZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Suports amb antivibració per a ventiladors centrífugs.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per a ventiladors i en cap cas, no han de fer-ne disminuir qualitat ni el bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ1- AIXETA PER A RADIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ1-0OVF,BEZ1-0OVE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

_____

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ3- DETENTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ3-0OVT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ5- PURGADOR PER A RADIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ5-0OVC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ8- TAP PER A RADIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ8-0OUW,BEZ8-0OUZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per a radiadors.

S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF18- TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF18-034K,BF18-034O,BF18-034R,BF18-034S,BF18-034U,BF18-034X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs d'acer negre ST-35 sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.
Característiques dimensionals:

Diàmetre tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre exterior teòric (mm)		Gruix de la paret (mm) (DIN 2440)	
	Valor	Tolerància	Valor	Tolerància
1/8"	10,2	± 0,4	2	-0,25
1/4"	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	26,9	± 0,4	2,6	-0,30
1"	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/4	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/2	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2"1/2	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	88,9	+0,6/-0,9	4	-0,50

4"	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	139,7	+1,1/-1,2	5	-0,60
6"	165,1	+1,4/-1,2	5	-0,60

Llargària: 4 - 8 m
Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-35
Resistència a tracció de l'acer ST-35 (DIN 1629): 350 - 450 N/mm2
Composició química de l'acer ST-35 (DIN 1629):
- Carboni: <= 0,18%
- Fòsfor: <= 0,05%
- Sofre: <= 0,05%

Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar
Pressió de prova hidràulica (UNE 19-002): >= 32 bar
Toleràncies:
Llargària:
- Per a tubs de llargària <= 6 m: + 10 mm, - 0 mm
- Per a tubs de llargària > 6 m: + 15 mm, - 0 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Han de quedar protegits de les humitats.
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF19- TUB D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF19-035K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs d'acer negre ST-00 amb soldadura, de diàmetres compresos entre 1/8" i 6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Els tubs han de tenir una superfície interior i exterior llisa i un acabat d'acord amb el tipus de fabricació, essent admissibles petites imperfeccions sempre que l'espessor es mantigui dintre dels límits definits per les toleràncies.
El cordó de soldadura no ha de tenir fissures, inclusions o d'altres defectes.
Els extrems han d'anar roscats. La rosca no ha de tenir rebaves en els flancs, ha de tenir les arestes i els fons vius.
Característiques dimensionals:

Diàmetre tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre nominal DN (mm)	Diàmetre exterior teòric (mm)		Gruix de la paret (mm) (DIN 2440)	
		Valor	Tolerància	Valor	Tolerància
1/8"	6	10,2	+0,4/-0,4	2,0	-0,25
1/4"	8	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	10	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	15	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	20	26,9	+0,4/-0,4	2,6	-0,30
1"	25	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1" 1/4	32	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1" 1/2	40	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	50	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2" 1/2	65	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	80	88,9	+0,6/-0,9	4,0	-0,50
4"	100	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	125	139,7	+1,1/-1,2	5,0	-0,60
6"	150	165,1	+1,4/-1,2	5,0	-0,60

Llargària: 6 m
Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-00
Pressió de treball per a líquids: <= 25 bar
Pressió de treball per a gassos no combustibles: <= 10 bar
Alçària del cordó interior de soldadura: <= 3 mm
Temperatura de treball: + 110°C, - 10°C
Estanqueitat. Pressió de proba hidràulica >= 50 bar durant almenys 5 s: Ha de complir
Toleràncies:
Llargària nominal: + 50 mm, - 50 mm
Alçada del cordó si s'acorda la seva eliminació: <= 0,3 + 0,05 e (e espessor de la paret en mm)
Pes d'un tub aillat: + 10% de la massa teòrica, - 10% de la massa teòrica
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les rosques protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Han de quedar protegits de les humitats.
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF54- TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF54-1JXV,BF54-1JXW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub de coure recuit per a instal·lacions frigorífiques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
La designació del tub ha de constar de:
- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.
Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció: => 220 Mpa
- Allargament: => 40%
- Duresa (HV 5): 40 a 70
Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Els tubs es poden subministrar en rotlles de 25 m o 50 m.
S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-099A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26
	Pressió nominal, PN (bar)			
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6
	Gruix de paret, e (mm)			
DN				

(mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5

400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB5- TUB DE POLIETILÈ RETICULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB5-1PMA,BFB5-1PMC,BFB5-1PME,BFB5-1PMG,BFB5-1PMF,BFB5-1PMH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid, injectat, de polietilé reticulat (EPR) per a conduccions d'aigua freda i calenta a pressió, per a col·locar encastat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Els junts han de ser estancs segons els assaigs prescrits a l'UNE-EN ISO 15875-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Han de superar els assaigs de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a l'EN ISO 15875.
El grau de reticulació ha de ser el determinat al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
El comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) han de ser les determinades al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
Toleràncies:
- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,3
2,0	3,0	0,4
3,0	4,0	0,5
4,0	5,0	0,6
5,0	6,0	0,7
6,0	7,0	0,8
7,0	8,0	0,9
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2
10,0	11,0	1,3
11,0	12,0	1,4
12,0	13,0	1,5
13,0	14,0	1,6
14,0	15,0	1,7
15,0	16,0	1,8
16,0	17,0	1,9

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars, amb les següents dades al paquet o a l'albarà:
- Denominació del producte
- Contingut net

- Nom del fabricant o raó social
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN ISO 15875-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades. (ISO 15875-1:2003).
UNE-EN ISO 15875-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 2: Tubos. (ISO 15875-2:2003).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma EN 15875
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal x gruix de la paret nominal (en mm)
- Classe de dimensió del tub segons la norma EN 15875
- Referència del material i sistema de reticulació - PE-Xa material reticulat per peròxid - PE-Xb material reticulat per silà - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons - PE-Xd material reticulat per azo
- Classe d'aplicació combinada amb la pressió de disseny segons la norma EN 15875
- Opacitat (si es declara pel fabricant)
- Informació del fabricant per possibilitar la traçabilitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DFZ,BFQ0-0DCX,BFQ0-0DJA,BFQ0-0DBZ,BFQ0-0DFE,BFQ0-0DG3,BFQ0-0DGS,BFQ0-0DF4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW4- ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW4-036T,BFW4-0369,BFW4-036B,BFW4-036C,BFW4-036D,BFW4-036E,BFW4-036F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWA- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWA-0AP4,BFWA-0AP3,BFWA-ACCE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWD- ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWD-2HKR,BFWD-2HKY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves

aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09TH,BFWF-09SJ,BFWF-ACCE,BFWF-09RR,BFWF-09RY,BFWF-09S2,BFWF-09S4,BFWF-09VI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065N,BFY3-065M,BFY3-065J,BFY3-065L,BFY3-065I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYB- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB-037O,BFYB-0378,BFYB-037A,BFYB-037B,BFYB-037C,BFYB-037D,BFYB-037E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC-04PC,BFYC-04PD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYF- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYF-0APZ,BFYF-0APY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus

- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A43,BFYH-0A45,BFYH-0A47,BFYH-0A4J,BFYH-0A6Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG11- ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG11-0FS7,BG11-0FSH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armari de polièster.

S'han considerat els armaris següents:
- Amb porta i finestreta
- Amb tapa fixa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.
Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-439
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-559
AMB PORTA I FINESTRETA:
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.
La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.
AMB TAPA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos.
La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G7B,BG12-0G6T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus

Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG13-0G0F,BG13-0G1N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca

- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG15- CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG15-0FNR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de doble aïllament per a protecció de comptadors, de mecanismes per a centralitzacions o de quadres de comandament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha d'estar constituïda per un cos i una tapa transparent. La tapa ha de ser de policarbonat incolor i resistent als raigs ultraviolats.
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
L'envoltant ha de ser totalment aïllant.
Ha de ser de construcció modular.
Ha de tenir un sistema d'entrada i sortida de conductors.
Ha de portar orificis per a la seva fixació així com per al tancament de la tapa. El tancament s'ha de fer per mitjà de visos i femelles inseribles i precintables, que han de ser quatre, com a mínim.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Cos: >= IP-557
- Tapa: >= IP-559
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG16- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG16-0BW4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437
Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV
Classe tèrmica (UNE 21-305): A
L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del

sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG18- CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG18-0BXF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes per a quadres de comandament i protecció.
S'han de considerar els materials següents:
- Antixoc
- Autoextingible
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La tapa ha de ser del mateix material que la caixa i ha de portar unes obertures, amb tapetes extraibles, per a fer accessibles els elements de maniobra. Ha d'anar fixada al cos mitjançant cargols.
La part de la caixa on s'hagi d'allotjar l'interruptor de control de potència, ha de portar un orifici de precintat i un anagrama d'homologació UNESA.
Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de tubs.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Amplària del perfil: 35 mm

Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
CAIXES AUTOEXTINGIBLES:
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Si té porta, ha de ser del mateix material que la resta i ha d'anar fixada als visos de fixació de la tapa. Ha de tancar per pressió.
Grau de protecció amb porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció sense porta (UNE 20-324): >= IP-405
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1A- CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1A-086X,BG1A-087M,BG1A-086V,BG1A-087A,BG1A-086Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Centralització de comptadors monofàsics o trifàsics.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per les següents unitats connectades entre si:
- Unitat funcional d'embarrat general i de fusibles
- Unitat funcional de mesura
- Unitat d'embarrat de protecció

Han de ser de tipus modular.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Cada unitat ha de constar de cos, placa de muntatge i tapa.
Els cossos han de ser de polièster reforçat amb fibra de vidre, amb empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Les tapes han de ser de metacrilat transparent i han de portar orificis per a la fixació al cos mitjançant visos.
La tapa de la unitat de mesura s'ha de fixar al cos mitjançant visos precintables.
El cos de la unitat d'embarrat general ha de portar els suports per a les bases portafusibles segons la capacitat de la centralització i empremtes de ruptura per a l'entrada del cable d'alimentació.
El cos de la unitat de mesura ha de portar una placa de muntatge per a la subjecció dels comptadors.
El cos de la unitat d'embarrat de protecció ha de portar els suports per als borns de sortida, un perfil de fixació DIN i una barra per a connexió de la presa de terra. També ha de dur orificis de sortida de les derivacions individuals.
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Tensió nominal: 400 V
Intensitat nominal de l'embarrat general: 250 A
Grau de protecció del cos (UNE 20-324): >= IP-407
Grau de protecció de la tapa (UNE 20-324): >= IP-409
Resistència a la flama (UNE 60707): Autoextingible
Tipus de connexions: Segons UNESA 1404 A
Capacitat dels borns d'entrada: fins a 150 mm2
Capacitat dels borns de sortida: fins a 25 mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60439-1:2001 Conjuntos de aparamenta de baja tensión. Parte 1: Conjuntos de serie y conjuntos derivados de serie.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La centralització ha de portar, de forma durable i ben visible, una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de model o referència tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1B- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1B-H601.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, per a col·locar superficialment.
S'han considerat els tipus següents:
- TMF1
- TMF10
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els conjunts de protecció i mesura estan formats per als següents components:
- Caixes modulars amb doble aïllament
- Unions modulars
- Tapes laterals
- Plaques de muntatge
- Elevadors suplements de plaques
- Carrils de fixació per a l'interruptor automàtic i el diferencial
- Finestra dels automàtics
- Bases corrent contínua
- Neutre seccionable
- Borns bimetàl·lics
- Interruptor automàtic
- Interruptor diferencial
- Peça per a cobrir els borns

- Born de connexió a terra
- Cable elèctric
- Terminal de pressió, de pre-aïllament
- Dispositius de ventilació
- Conjunt de fixació mural
- Cargol de fixació
- Canal pels cables

Els tipus T-20 i T-30 han de tenir també els següents components:

- Relé d'emissió
- Relé diferencial auxiliar
- Regleta de comprovació
- Pletines de coure
- Perfils de fixació mural
- Femella de fixació perfil i caixa

Ha d'estar constituït per envolvent i tallacircuïts fusibles, amb caixa de derivació o unitat d'embarrat per a connexió amb el conjunt prefabricat per a centralització de comptadors.
L'envolvent ha de ser de material aïllant de clase A i autoextinguible.
La cara frontal ha de ser transparent i precintable.
Les parts interiors han de ser accessibles per l'esmentada cara frontal.
Per a cada fase s'ha de disposar d'un tallacircuïts fusible de la classe GT.
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Els punts de situació de les caixes generals de protecció han de ser de trànsit general i de fàcil accès.
La situació ha de ser la més propera possible a la xarxa general de distribució i allunyada d'altres instal·lacions, com la d'aigua, gas, telèfon, etc.
Fins a la intensitat de 630 A, l'equip de protecció i mesura ha d'estar situat a l'interior d'envoltants de doble aillament.
Per a intensitats més grans de 630 A, ha d'haver-se disposat en armaris metàl·lics precintables, que allotgin l'Interruptor General Automàtic i els Transformadors de Mesura.
Si s'escau ha de tenir també el rellotge de canvi de tarifa.
El cablejat del conjunt ha d'estar fet amb conductors de coure V750, classe 2 rígid.
Els conductors dels circuïts secundaris han de ser de coure V750, de classe 5 flexible, de 4 mm2 de secció mínima.
Cadascun dels conductors ha d'estar identificat en tots dos extrems de manera indeleble.
Les terminacions del cablejat han de ser les adequades.
L'interruptor General Automàtic ha de ser tetrapolar.
Per a intensitats més grans de 100 A, els relès tèrmics de l'Interruptor General Automàtic han de permetre un marge de regulació de 0,8 a 1 de la intensitat nominal.
Els colors de les cobertes dels conductors han de ser: negre, marró i gris per a les fases i blau per al neutre.
En el cas de conjunts de mesura i protecció T-20 i T-30, les platines de coure han de mantenir les condicions d'aïllament indicades a la R.U. 1410A.
Les caixes han de ser de doble aïllament (material aïllant classe II-A) de polièster reforçat, autoextinguibles.
El Dispositiu Privat de Comandament i Protecció ha de constar d'un Relè Diferencial general i d'una protecció magnetotèrmica per a cadascun dels circuïts interiors.
Cap material no han de presentar perill d'incendi per a la resta de materials del seu voltant.
Els interruptors del quadre general de protecció han d'estar identificats mitjançant una etiqueta on s'indiqui a quina línia protegeix.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C
Característiques dels components:

Línia trifàsica										
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 400 / 230 V	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Pot.màx.adm. conjunt prot. i mesura (kW) 230 / 132 V	12,5	15	20	25	31,5	40	50	63	80	100	125

Prot.dif.-int.nom. (A)	63	63	63	transformador toroidal							
Prot.dif. sensib.(mA)	300 per a força i 30 per a la resta de receptors										
Int.general aut.-Intens. nominal (A)	40	50	63	160	160	160	160	400	400	400	400
Int.general aut.-Poder de tall (kA)	4,5	4,5	4,5	10	10	20	20	23	20	20	20
Int.general aut-Tèrmic(A)	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400
Int.general aut-magn.(A)	5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps <= 0,02s										
Conjunt mesur.tipus	T2-T1	T2-T1	T2	T20	T20	T20	T20	T30	T30	T30	T30
Conjunt mes.cablejat	16/10 mm2			20x5/15x5				30x6/20x5			
Tallacircuits seg-fusibles(A)	80	100	100	160	200	250	250	250	315	630	630
Tallacircuits segur.-bases	DIN 0			DIN 1				DIN 3			

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).
UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.
UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El conjunt ha de portar una placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Marca i fabricant
- Tipus
- Tensió nominal en V
- Intesitat nominal en ampers de les bases portafusibles
- Anagrama d'homologació UNESA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes

i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Verificar les característiques dels elements de mesura.
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les dimensions, homologacions i estat dels mòduls de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG24- CANAL AÏLLANT PER A QUADRES ELÈCTRICS I ALIMENTACIÓ DE MAQUINARIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG24-0B51.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Canal plàstic de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, amb separador o sense.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La canal ha de portar els laterals conformats per que la coberta encaixi a pressió sobre la base.
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme sense esquerdes ni deformacions.
Les unions de dos trams de canalització s'han de fer mitjançant elements especials d'adaptació.
Ha de ser resistent a l'acció dels agents químics, atmosferes humides, corrosives o salines.
Reacció en front el foc (UNE-EN 13501-1): CL-s3,d0
Resistència a la flama (UNE 60707): Autoextingible
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-4X5
Temperatura d'estovament Vicat (UNE-EN ISO 306): 81°C/mm, 64°C/ 1/19 mm
Temperatura de servei (T): -30°C <= T <= +50°C
Potència d'utilització: <= 16 kW
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetat en caixes, en mòduls de 3 m de llargària. S'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada canaló ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de PVC
- Referència a les normes
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, dels raigs solars i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2J-0BBC,BG2J-0BE7,BG2J-0BES,BG2J-0BE8,BG2J-0BET.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2O- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2O-1KW5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUY,BG2P-1KUZ,BG2P-1KUU,BG2P-1KUS,BG2P-PTMT,BG2P-1KUJ,BG2P-1KUV,BG2P-1KUW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KSU,BG2Q-1KSV,BG2Q-1KSY,BG2Q-1KT4,BG2Q-1KST,BG2Q-1KT3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats

- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2X3,BG33-G2T0,BG33-G2SX,BG33-G2VA,BG33-G2VI,BG33-G2WW,BG33-G2W2,BG33-G2WD,BG33-G30K,BG33-G2SY,BG33-G2W1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca: - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors. El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG34- CABLE DE COURE DE 300/500 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG34-06T8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a circuits de senyalització i control, de tensió assignada 300/500V, serveis fixes, amb conductor de coure.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable bipolar de designació S0Z1-K (AS+), amb característica de resistència al foc, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575.
- Cable bipolar de designació Z1O2Z1-K (AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-3-11, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575.
- Cable bipolar de designació VC4V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-51, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Característiques dimensionals:

Secció conductor (mm2)	1,5	2,5
Gruix aïllament (mm)	0,7	0,8
Gruix coberta (mm)	0,8	1,0

CABLES DE DESIGNACIÓ S0Z1-K (AS+)
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 50399): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
L'aïllament ha d'estar constituït per un compost a base de silicona de designació EI2 segons UNE-EN 50363-1.
La coberta ha d'estar cosntituïda per un compost termoplàstic de designació TM7 segons UNE-EN 50363-8.
La pantalla ha d'estar formada per una làmina d'alumini amb un film de poliéster, amb una cobertura del 100% de la superficie del cable.
CABLES DE DESIGNACIÓ Z1O2Z1-K (AS)
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 50267-2-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 50267-2-2): Baixa emissió de fums corrosius
L'aïllament ha d'estar constituït per un compost a base de polietilè reticulat tipus TI6 segons UNE-EN 50363-7.
La coberta ha d'estar cosntituïda per un compost termoplàstic de poliolefina.
La pantalla ha d'estar formada per una làmina d'alumini amb un film de poliéster, amb una cobertura del 100% de la superficie del cable.
CABLES DE DESIGNACIÓ VC4V-K
Característiques de reacció al foc:
- Baix contingut d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
L'aïllament ha d'estar constituït per un compost a base de PVC de designació TI52 segons UNE-EN 50290-2-21.
La coberta ha d'estar cosntituïda per un compost de PVC de designació TM52 segons UNE-EN 50290-2-22.
La pantalla ha d'estar formada per una malla de ciure amb un film de poliéster, amb una cobertura superior al 60%.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
CABLES DE DESIGNACIÓ S0Z1-K (AS+)
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ Z1O2Z1-K (AS)
UNE-EN 50525-3-11:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-11: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables flexibles con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ VC4V-K
UNE-EN 50525-2-51:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-51: Cables de utilización general. Cables de control resistentes al aceite con aislamiento termoplástico (PVC).

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG35- CABLE DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG35-06F4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin

acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc: - Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca): - Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions) - Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions) - Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.

El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2
Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:

- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3,BG3I-06W4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41- BLOC DIFERENCIAL PER A APARAMENTA DE PERFIL DIN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG41-19ZY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents
Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B
Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han

d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG46- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC TIPUS ICP-M

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG46-19QI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
ICP:
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:

- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).
Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant

- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-189Q,BG49-18GJ,BG49-18K2,BG49-18L2,BG49-18OK,BG49-18S4,BG49-189N,BG49-18HI,BG49-18OJ,BG49-189P,BG49-18GI,BG49-18CY,BG49-18EG,BG49-18L5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4I- TALLACIRCUIT DE GANIVETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4I-0A18.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, amb fusible/s de ganiveta de fins a 630 A i amb base de grandària "0
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
El fusible ha de portar un dispositiu que indiqui si el tallacircuit ha funcionat.
Les peces de contacte metàl·liques han d'anar protegides contra la corrosió.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
La base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Si són tallacircuits tripolars, han de portar plaques separadores amb un sistema de fixació previst per a situar-les a la base, entre el fusible de cada fase.
Dimensions del fusible, ganiveta o envoltant:

Grandària	0	1	2	3
Llargària fusible (mm)	125	135	150	150
Amplària fusible (mm)	<= 40	<= 52	<= 60	<= 75
Alçària fusible (mm)	<= 48	<= 53	<= 61	<= 76
Llargària				

envoltant fusible (mm) Alçària ganiveta (mm)	68	75	75	75
	>= 15	>= 20	>= 25	>= 32

Corrent assignada en funció de la grandària:

Grandària	Corrent (A)
00	6 - 160
0	6 - 160
1	80 - 250
2	125 - 400
3	315 - 630

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Potència disipable fusible de ganiveta:

Grandària	I nominal (In) (A)	Potència (W)
00	160	12
0	160	25
1	250	32
2	400	45
3	630	60

Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Intensitat convencional de fusió i no fusió en relació amb l'intensitat nominal (In) dels fusibles de ganiveta:

I nominal (A)	I de fusió (A)	I de no fusió (A)
16 20 25	>= 1,75 In	<= 1,4 In
32 40 50 63 80 100	>= 1,6 In	<= 1,3 In
125 160 200 250 315 355 400 500 630	>= 1,6 In	<= 1,2 In

Tamany dels cargols dels borns i torsió aplicable:

Grandària	Cargol	Parell de torsió (Nm)
00	M8	10
0	M8	10
1	M10	32
2	M10	32
3	M10/M12	32/56

Capacitat dels borns de la base:

I nominal (A)	Secció (mm2)
16	1,5 - 4

20	1,5 - 4
25	2,5 - 6
32	4 - 10
40	6 - 16
50	6 - 16
63	10 - 25
80	16 - 35
100	25 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies:
- Llargària del fusible: ± 2,5 mm
- Llargària de l'envoltant del fusible: - Grandària "0": <= 8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

El fusible ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
- Símbol de la zona temps/corrent: gl

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i

elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4J- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4J-0A9P,BG4J-0AA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tallacircuit unipolar amb fusible cilindric fins a 100 A, o per a fusible cilindric amb tub per a neutre, amb portafusible articulat o separable.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.
El cos del fusible ha de ser de material aïllant i resistent al xoc tèrmic.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
El portafusibles ha de dur un sistema de subjecció del fusible per pressió.
El portafusible ha de dur unes pinces metàl·liques que garanteixin el contacte del fusible amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Quan el portafusibles té articulació, aquesta ha d'anar a l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.
Quan el portafusibles és separable ha d'estar unit a la base per pressió.
Dimensions característiques dels fusibles:

Grandària (mm)	Llargària (mm)	Diàmetre cilindre de contacte (mm)	Llargària cilindre de contacte (mm)
8 x 31	31,5	8,5	6,3
10 x 38	38	10,3	<= 10,5
14 x 51	51	14,3	<= 13,8
22 x 58	58	22,2	<= 16,2

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Potència dissipable dels fusibles:

Grandària (mm)	Potència dissipable (W)
10 x 38	<= 3
14 x 51	<= 5
22 x 58	<= 9,5

Intensitat convencional de no fusió i de fusió dels fusibles cilíndrics (In = Intensitat nominal):

I nominal (A)	I de no fusió (A)	I de fusió (A)
2		
4	<= 1,5 In	>= 2,1 In
6		
10	<= 1,5 In	>= 1,9 In
16		
20	<= 1,4 In	>= 1,75 In
25		
32		
40		
50		
63	<= 1,3 In	>= 1,6 In
80		
100		

Capacitat dels borns del portafusible per a fase:

Grandària	Secció (mm2)
10 x 38	1,5 - 6
14 x 51	2,5 - 16
22 x 58	4 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies: - Dimensions:

Grandària (mm)	Llargària del fusible (mm)	Llargària de l'envoltant (mm)
8 x 31	± 0,5	-
10 x 38	± 0,6	-
14 x 51	-	+ 0,6 - 1,0
22 x 58	-	+ 0,1 - 2,0

- Diàmetre del cilindre de contacte: ± 0,1 mm
- Llargària del cilindre de contacte: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant

- Tensió nominal
- Intensitat nominal
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09YH,BG4L-09XV,BG4L-09XI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix

- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.
OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables: - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T. - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG64- CAIXA PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64-07EK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent. Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.
Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.
Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG69- INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NGS,BG69-1NGV,BG69-1NRC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6D- MARC PER A MECANISMES ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6D-1OBN,BG6D-1OBR,BG6D-1OBV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa i marc per a 1, 2, 3 ò 4 elements, de plàstic blanc, de color o bicolor, i del tipus 2 ò 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Conjunt format per un bastiment i una placa que serveix per a muntar un, dos, tres o quatre mecanismes a la caixa corresponent.
El bastiment ha de tenir el sistema de fixació a la caixa per mitjà de cargols o grapes.
El mecanisme ha de quedar immobilitzat entre el bastiment i la placa, de manera que aquesta placa quedi subjecta a pressió sobre el bastiment i adossada al parament.
Tant el bastiment com la placa han de correspondre al tipus o a la sèrie de mecanismes escollits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6E- POLSADORS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6E-1NTN,BG6E-1NU6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Polsador de 6, 10, ò 16 A del tipus 1, 2, 3 ò 4, per a encastar o per a muntar superficialment.
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- A la intempèrie
- A l'interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa (col·locació superficial).
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.
El comandament d'accionament ha de ser manual.
Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'èsser de material anticorrosiu.
Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal (UNE-EN 60669): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Resistència a l'envelliment (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència a l'aïllament i rigidesa dielèctrica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència als esforços mecànics, elèctrics i tèrmics (UNE-EN 60669): Ha de complir
Capacitat dels borns (UNE-EN 60669):

I nominal (A)	6	10	10
Secció (mm2)	0,75 - 1,5	1 - 2,5	1,5 - 4

Nombre de maniobres (UNE-EN 60669): >= 40000
A LA INTEMPÈRIE:
La placa ha d'incloure la membrana elàstica i ha de dur forats per a collar-la a la caixa mitjançant visos.
Els visos de fixació de la placa a la caixa han de ser de material anticorrosiu.
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324): >= IP-245
La caixa ha de portar orificis roscats per a l'entrada de tubs.
A L'INTERIOR:
La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.
La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els polsadors han de portar les indicacions següents (UNE-EN 60669):
- Intensitat assignada (A)
- Tensió assignada (V)
- Naturalesa del corrent
- Nom del fabricant o venedor responsable, marca de fàbrica o d'identificació
- Referència
- Símbol de la construcció de la distància de l'obertura dels contactes, si s'escau
- Grau de protecció contra la penetració de cossos estranys

- Grau de protecció contra la penetració de l'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6F- PORTAFUSIBLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6F-FEQN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mecanisme portafusibles amb fusibles fins a 32 A, del tipus 1, 2, 3 ò 4, per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base aïllant, borns de connexió de conductors, base portafusibles i fusible, i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6G- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NY1,BG6G-1NY9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6J- SORTIDA DE FILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6J-07O3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sortida de fils de tipus 1, 2, 3 ò 4 i per encastar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituïda per una base aïllant, borns de connexió de conductors i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGA AVISADORS ACÚSTICS

BGA0- AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGA0-085M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Avisador acústic de 230 V o bitensió 230/132 V, de so timbre, brunzit o musical, amb regulació o

sense i del tipus 1, 2 o 3.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura i color exterior uniforme i sense defectes.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Les característiques físiques i mecàniques de l'avisador han de complir l'UNE 20-314.
Material aïllant (UNE 20-314): Classe II-A
Freqüència: 50 - 60 Hz
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-40X
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AVISADOR ACÚSTIC ADOSSABLE:
Ha d'estar format per una envoltant aïllant, borns de connexió dels conductors i dispositiu productor de so.
Ha de portar empremtes laterals de ruptura per al pas de conductors.
Cal que tingui orificis per a la seva fixació.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 20314:1983 Material eléctrico para baja tensión. Protección contra los choques eléctricos. Reglas de seguridad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGC GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, SAI I SISTEMES DE CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

BGC2- GRUP ELECTRÒGEN

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGC2-0ZM7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Grup electrogen de fins a 1850 KVA, per a 230/400 V de tensió o amb selecció de tensió, amb motor diesel fix i sistema de funcionament manual o automàtic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un conjunt de motor diesel/alternador autorefrigerat, que ha d'incorporar:
- Un regulador automàtic de velocitat
- Un dipòsit de combustible
- Filtres d'aire, d'oli i de combustible
- Un alternador amb regulador automàtic de tensió

- Dispositius de maniobra, de control i de protecció per al circuit de consum d'energia elèctrica
El conjunt ha d'anar muntat sobre una bancada d'acer amb amortiment de vibracions, per a instal·lació fixa.
També ha de portar bateria, motor elèctric d'engegada, generador per a la càrrega de bateria i comandaments d'engegada.
Freqüència: 50 Hz
Alternador: Trifàsic, amb neutre accessible, sense escombreta
Grau (mínim) de protecció de l'alternador: IP-22X
Quan el sistema de funcionament és manual, l'engegada ha de ser manual.
Quan el sistema de funcionament és automàtic, l'engegada ha de ser automàtica, en 8 s aprox., en fallar el subministrament de la xarxa.
Toleràncies:
- Variació de tensió admissible: ± 2,5% a qualsevol càrrega
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El grup s'ha de subministrar amb la documentació tècnica següent:
- Esquema i plànols de muntatge
- Descripció de les característiques
- Certificat d'assaigs de verificació del fabricant
- Instruccions d'engegada i d'ús
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Demanar al fabricant la documentació tècnica dels equips i verificar l'adequació de les seves característiques al Projecte.
- Demanar del fabricant els protocols de proves previst per a la recepció dels equips
- Supervisió a fàbrica dels assaigs previstos, quan les característiques dels equips ho aconsellin segons criteri de DF.
- Control de la documentació Tècnica subministrada
- Control de transport des de fàbrica fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Control d'identificació final i lloc d'emplaçament.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà la documentació de tots els equips.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan l'incompliment afecti a la fiabilitat o seguretat dels equips, o a la seguretat de les altres instal·lacions, el fabricant haurà de fer les correccions que corresponguin, si no és possible es refusaran els equips o elements que correspongui.
En cas de discrepàncies amb el projecte, que no afecten a la fiabilitat o seguretat dels equips, instal·lacions o persones, es procedirà segons criteri de DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD4- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD4-16WD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficiament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris
L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD5- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06SO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW0- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW0-0951.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A AVISADORS ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW1-0ASW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a avisadors acústics i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un avisador acústic.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093J,BGW2-093I,BGW2-093N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW3-0AHD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW4-094Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW6- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A GRUPS GENERADORS D'ENERGIA ELÈCTRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW6-0B1T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a grups electrògens.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a grups electrògens i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un grup electrogen.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW8-0ASK,BGW8-0ASJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWA- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWA-0ALR,BGWA-0AMZ,BGWA-0ANX,BGWA-0AN0,BGWA-0AMJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N4,BGWC-09N6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2,BGWD-0AS3,BGWD-0AS8,BGWD-0AS5,BGWD-0AS4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF-0ARJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY0- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY0-0B2V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per tallacircuits tipus ganiveta o per a caixes seccionadores fusibles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per als dispositius de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material

- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un dispositiu de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH1 LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT

BH14- LLUM DECORATIU PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH14-0GC1,BH14-ZGDN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llum decoratiu amb difusor o amb reflector, amb cos i pont d'alumini pintat blanc per a làmpada fluorescent compacta de 13 o 18 W amb casquet E-27.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.
La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple, de suspensió lateral i manipulable per una sola persona.
El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspés d'un carril portant o pendular.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
Reglamento (UE) 2015/1428 de la Comisión, de 25/08/2015, se modifican R.244/2009 de la Comis. en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para las lámparas de uso doméstico no direccionales y el R.245/2009 de la Comi. relativo a requisitos de diseño ecológico lámparas fluorescentes sin balastos integrados, lámparas de descarga de alta intensidad y balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, se deroga la D.2000/55/CE del P.Europ. y del Consejo y el R.1194/2012 de la Comi. atañe a los requisitos diseño ecológico para las lámparas direccionales, lámparas LED y equipos.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal
Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència
En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que

DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH6 MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

BH64- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA FLUORESCENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH64-2IFI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.
Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament
Els fluorescents han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-968:
- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal
Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHU LAMPADES

BHU6- LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHU6-1JZ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmpades fluorescents estàndard.
Es consideren els següents tipus de làmpades fluorescents:
- Làmpades estàndard de llum blanca càlida (TL-D /33)
- Làmpades estàndard de llum blanca freda (TL-D /54)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les làmpades han d'estar formades per un tub que conté el gas ionitzat, i un casquet metàl·lic normalitzat per al connexionat i la subjecció de la làmpada a cadascun dels extrems del tub. Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes. Queda expressament prohibit l'ús de làmpades amb l'ampolla o casquet defectuosos.
Característiques dimensionals i funcionals:

Potència (W)	18	36	58
Diàmetre màxim de l'ampolla (mm)	26	26	26
Llargària màxima amb casquet inclòs (mm)	604	1214	1514
Llargària sense considerar les patilles de contacte dels portalàmpades (mm)	595	1205	1506
Posició de funcionament	Univ.		Univ.

Característiques fotomètriques:

Potència (W)	18	36	58
Flux lluminós (lm)	1150	2850	4600
Rendiment lluminós (lm/W)	64	79	79

Grau de reproducció cromàtica de les làmpades estàndard:
- Llum blanca càlida (TL-D /33): Ra 63
- Llum blanca freda (TL-D /54): Ra 72
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Cada làmpada ha d'anar en la seva capsa.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Potència nominal
- Tensió de la xarxa a la que va destinada la làmpada
- Tipus de làmpada
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.
En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW1- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW1-0E6Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-ZQEJ,BJ115-0QHP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar,

per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat

aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ119- PLAT DE DUTXA RECTANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ119-1PRZ,BJ119-ZPSA,BJ119-ZPS1,BJ119-1PRV,BJ119-ZPR2,BJ119-ZPR3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic
- Acrílic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Plats de dutxa: 4000 N
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-ZQ7E,BJ11C-ZQ72.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques: - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11O- PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11O-0PMV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ183- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ183-ZPF5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)
En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:
- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor
Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.
Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.
Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior
Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.
Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.
Caudal del sobreeixidor >0,20l/s
Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de productes alimentaris, neteja de la vaixella i evacuació d'aigua residual domèstica:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- obre el mateix producte:
- Nom i marca identificativa del fabricant
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- n la documentació comercial que acompanya el producte:
- Nom i marca identificativa del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Direcció declarada del fabricant
- Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
- Tipus de producte i informació dels requisits essencials
- Informació sobre els requisits essencials:
- Facilitat de neteja
- Resistència de càrrega (només en aigüeres murals)
- Durabilitat
L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ18A- ABOCADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18A-17WL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abocador.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ18B- REIXA I PROTECCIÓ PER A ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18B-0PN0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ210- AIXETA PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ210-0SE6,BJ210-ZSFH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada

i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ211-0R4Q,BJ211-0R53.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El volant ha de permetre un accionament d'obertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ212- AIXETA PER A BANYERA/DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ212-FG2L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris de llautó per a banyeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria transfusora
- Broc exterior
- Broc integral amb sobreeixidor incorporat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes o bateries:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CARACTERÍSTIQUES FÍSIQUES:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta o bateria mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta o bateria monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta o bateria termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703):
- Sortida bany: 0,33 l/s
- Sortida dutxa: 0,20 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat del transfusor a 4 bar (UNE 19703):
- Posició bany: No s'han de produir fuites
- Posició dutxa: Fuites <= 0,15 l/min
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
AIXETA O BATERIA:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ217-0RBE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ24 MECANISMES DESCÀRREGA PER A APARELLS SANITARIS

BJ240- FLUXOR PER A ABOCADOR (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ240-H5A7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fluxors murals de llautó cromat per a abocadors, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada, per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s
Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ7 DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA

BJ71- DIPÒSIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ71-0R2F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dipòsits cilíndrics o prismàtics, amb tapa i capacitat de 60 a 5000 l.
S'han considerat els materials següents:
- Poliester reforçat
- Polietilè d'alta densitat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de tenir una entrada d'aigua situada 40 mm per sobre del desguàs superior.
Ha de tenir un desguàs situat, com a mínim, 40 mm per sobre del nivell màxim previst, amb una capacitat mínima d'evacuació doble del cabal d'entrada.
DIPÒSITS DE POLIÈSTER:
Ha d'estar fet de polièster reforçat amb fibra de vidre.
La coloració s'ha d'haver fet en massa i ha de ser uniforme i estable.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves característiques.
En el mateix dipòsit o a l'albarà de lliurament hi ha d'haver les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Capacitat, dimensions i d'altres característiques del producte
Emmagatzematge: Sobre superfícies planes, de manera que no pateixin impactes capaços de produir esquerdes o ruptures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL30- ASCENSOR ELÈCTRIC SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL30-2ER4,BL30-VI02,BL30-2ER5,BL30-VI05,BL30-VI06,BL30-2ENR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:
- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable

- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:

La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.

La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.

Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, la paret ha de:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm

El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m2, en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.

El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.

Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.

Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.

Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordeni automàticament la

reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llinda durant la maniobra de tancament.
A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:
- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instalador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó
- els dispositius de control han d'estar clarament identificats en referència a la seva funció. Es recomana fer servir: - per als polsadors de comandament a la cabina: -2, -1, 0, 1, 2, 3, etc. - per al polsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat

Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:
- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident

Al sostre de la cabina:
- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui haber risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del polsador d'inspecció
- una senyal d'advertència o un cartell a la balustrada

Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.
Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.
GRUP TRACTOR:
Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:
- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges
- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics

Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.
PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:
La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desacceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.
Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuí exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:
Limitador de velocitat:
- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Amortidors:
- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositius d'enclavament:
- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Paracaigudes:
- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):

- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat
Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors: - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

BL3 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA

BL31- MATERIAL PER A FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL31-2FZ9,BL31-2G05,BL31-VI06,BL31-2FLY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.
S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s
S'inclouen a dins del conjunt de materials:
- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat
Es consideren les qualitats d'acabats següents:
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

CONDICIONS GENERALS:

Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.

Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.

Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

PORTES DE PIS:

Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.

En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.

El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.

Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm2, de secció circular o quadrada, les portes han de:
- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta

La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.

Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.

Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.

Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.

GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:

La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.

Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatius a les guies, son:
- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de: - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres

Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.

Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.

S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà

- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors: - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM10- CENTRAL DE DETECCIÓ DE CO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM10-0SYA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu
CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.
Mòdul de zones format per:
- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:
- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria

- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.
Mòdul de control, format per:
- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:
- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM12- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM12-0SFA,BM12-0SXV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu
CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.
Mòdul de zones format per:
- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:
- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.
Mòdul de control, format per:
- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:
- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM13- DETECTOR DE CO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM13-0SX8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:
- Detector de CO
- Detector autònom de CO
DETECTORS DE CO:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma i d'estar en servei.
Concentració de CO d'alarma: <= 100 ppm
Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 V
Si són detectors autònoms:
- Les connexions han de ser pel circuït d'alimentació i per a repetir el senyal d'alarma posant en marxa un extractor.
- Tensió d'alimentació (corrent monofàsic): 230 V a.c.
- Temperatura de treball (T): - 10°C <= T <= + 45°C
- Humitat relativa de treball: <= 95%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
DETECTORS DE CO:
UNE-EN 50545-1:2012 Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases tóxicos y combustibles en aparcamientos y túneles. Parte 1: Requisitos generales de funcionamiento y métodos de ensayo para la detección y medida de monóxido de carbono y de los óxidos de nitrógeno.
UNE-EN 50545-1:2012/A1:2016 Aparatos eléctricos para la detección y medida de gases tóxicos y combustibles en aparcamientos y túneles. Parte 1: Requisitos generales de funcionamiento y métodos de ensayo para la detección y medida de monóxido de carbono y de los óxidos de nitrógeno.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM16- DETECTOR D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM16-0SWZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (°C)	Temperatura màxima aplicació (°C)	Temperatura resposta estàtica mínima (°C)	Temperatura resposta estàtica màxima (°C)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.
Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es

restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.
Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.
Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a)- Referència la norma EN 54-7
b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
c)- La denominació del model (tipus o número)
d)- Les denominacions dels terminals de connexió
e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a) - Referència la norma EN 54-5
b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
d) - La denominació del model (tipus o número)
e) - Les denominacions dels terminals de connexió
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:

- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM18- POLSADOR D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM18-0SYS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.
S'han considerat els tipus de polsadors següents:
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.
L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.
La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textes de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas
Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM19- SIRENA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM19-0SYI,BM19-0SYF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.
S'han considerat els tipus següents:
- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)
S'han considerat els complements següents:
- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.
Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.
El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:
- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminòs, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-3:2016 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3: - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació - Les gammes de freqüència d'alimentació - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB - La freqüència acústica principal - Codi IP segons la norma EN 60529 - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:

- Polsadors (marca, model, especificacions) - Mòduls de control (marca, model, especificacions) - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions) - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions) - Sirenes (marca, model, especificacions) - Cablejat (secció, tipus d'aïllament) - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions) - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions) - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM20- BOCA D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM20-0T19.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.
S'han considerat els tipus següents:
- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Boca d'incendis formada per:
- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escletxes d'aireig.

Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.
Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.
La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.
La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.
La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.
La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.
El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.
Reistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. trencament (Mpa)

BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites
Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents
Estanquitat dels ràcors: Sense fuites a la pressió de prova
Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: >= 35 mm
Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir
Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments
Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament
Abastament a 0,2 MPa:
- Amb raig lliure: >= 10 m
- Amb polvorització en cortina: >= 6 m
- Amb polvorització cònica: >= 3 m
Àngles de polvorització:
- Per a polvorització en cortina: 90° ± 5°
- Per a polvorització cònica: >= 45°
Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.
Toleràncies:
- Diàmetre interior de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): - Diàmetre nominal (25 mm) ±1 mm - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): - Calibre passa: 44 mm - Calibre no passa: 46 mm
- Llargària de la mànega: - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307 - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%
BOQUES BIE-25:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.
Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: <= 4 Nm
Frenat dinàmic del debanador: <= 1 volta
La mànega semirrígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.
Diàmetre interior de la mànega: 25 mm
Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable
BOQUES BIE-45:
El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.
El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.
El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.
En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.
El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.
El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.
L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135°.
Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): <= 7 Nm
La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.
Diàmetre interior de la mànega: 45 mm
Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993,

que aprova el reglament CPI.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.
BOQUES TIPUS BIE-25:
UNE-EN 671-1:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.
UNE-EN 694:2015 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.
BOQUES TIPUS BIE-45:
UNE-EN 671-2:2013 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.
El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a seguretat contra incendis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:
- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdos
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi
BOQUES TIPUS BIE-25:
Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:
- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari) - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.)
- Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM24- MATERIAL PER A COLUMNES SEQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM24-0SZW,BM24-0SZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a instal·lacions de columnes seques.
S'han considerat els tipus següents:
- Connexió d'alimentació tipus IPF-41, per a col·locar a l'exterior amb bastiment i porta o amb armari.
- Connexió d'alimentació de planta tipus IPF-39, per a columna seca col·locada a l'interior, amb bastiment i porta o amb armari.
- Boca de sortida de planta tipus IPF-40 amb seccionament de línia per a columna seca, i col·locació interior amb bastiment i porta o amb armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han d'estar esmaltats al foc i, si no s'especifica, el color ha de ser el vermell.
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
Alçària interior:
- IPF-41: 400 mm
- IPF-40: 350 mm
- IPF-39: 600 mm
Amplària interior: 550 mm
Fondària interior armari: 300 mm
Mida de la clau: Quadrat de 8 mm de costat
Pressió de treball: 20 bar
Material de la connexió siamesa: Fosa o bronze
Material de la bola de la vàlvula: Acer inoxidable
Material de l'enllaç ràpid (racord): Aliatge d'alumini per a forja anoditzat
Material de l'armari, bastiment i de la porta: Acer comercial
Gruix de l'anoditzat dels racords: >= 20 micres
Característiques mecàniques del material dels racords:
- Resistència a la tracció: >= 29,5 kg/mm2
- Mòdul d'elasticitat: >= 24,5 kg/mm2
- Allargament: >= 8%
- Duresa Brinell: 95 aproximadament
Han d'estar formades per:
- Una bifurcació de la canonada principal amb rosca interior; les canonades divergents han de tenir incorporada una vàlvula de bola amb accionament d'1/4 de volta per palanca i han d'acabar en un enllaç ràpid, per a mànega, amb tapes agafades amb una cadena
- Una vàlvula de bola amb accionament d'1/4 de volta per palanca, amb rosca interior
BOCA DE SORTIDA TIPUS IPF-40:
Han de tenir un forat per al pas de canonada i un altre per a la tija del comandament de la vàlvula de seccionament.
Ha de tenir una porta de vidre.
Si incorporen armari:
- Han d'incorporar un armari metàl·lic amb una porta frontal que disposi d'un pany de cop amb clau de perfil quadrat. A la porta hi ha d'haver la inscripció en vermell "Ús exclusiu de bombers".
- A la paret posterior de l'armari ha d'haver els forats per a la fixació d'aquest i els corresponents per al pas de canonades.

Si incorporen bastiment i porta:
- Han d'incorporar un bastiment metàl·lic amb ancoratges i una porta muntada sobre el bastiment mitjançant dues frontisses.
- La porta ha de tancar amb pany de cop amb clau de perfil quadrat. Sobre aquesta ha de figurar en vermell la inscripció "Ús exclusiu de bombers".
BOQUES IPF-39:
Han de tenir un forat per al pas de canonada.
Han de tenir una porta de vidre.
Si incorporen bastiment i porta:
- Han d'incorporar un bastiment metàl·lic amb ancoratges i una porta muntada sobre el bastiment mitjançant dues frontisses.
- La porta ha de tancar amb pany de cop amb clau de perfil quadrat. Sobre aquesta ha de figurar en vermell la inscripció "Ús exclusiu de bombers".
Si incorporen armari:
- Han d'incorporar un armari metàl·lic amb una porta frontal que disposi d'un pany de cop amb clau de perfil quadrat. A la porta hi ha d'haver la inscripció en vermell "Ús exclusiu de bombers".
BOQUES IPF-41:
Han de tenir un forat per al pas de canonada.
La porta ha de ser metàl·lica i de color blanc.
Si incorporen armari:
- Han d'incorporar un armari metàl·lic amb una porta frontal que disposi d'un pany de cop amb clau de perfil quadrat. A la porta hi ha d'haver la inscripció en vermell "Ús exclusiu de bombers".
- La porta ha de ser de planxa d'acer.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23400-3:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 mm.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els materials i components que formen la columna seca compleixin els requisits especificats en projecte. Verificar: - La qualitat i el diàmetre de la canonada (80 mm) d'acer galvanitzat - El nombre i el tipus de boques de sortida i de presa a la façana i la seva normalització.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM25- RUIXADOR AUTOMÀTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM25-0T3W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Ruixadors automàtics (sprinklers) en bronze o cromats, amb dispositiu d'accionament d'ampolla i per a posició muntant-baixant o de paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar formats per un cos tubular amb un extrem roscat, i l'altre proveït d'un obturador sensible a la temperatura ambient i d'un deflector.
Han d'estar fabricats de manera que qualsevol intent d'ajust o desmuntatge produeixi la destrucció d'algún element de la seva construcció.
Ha de poguer passar una esfera de 8 mm de diàmetre per cada pas de l'aigua en el ruixador.
La forma i la situació del deflector respecte a la boca de sortida del raig d'aigua, el converteix en creador de pluja uniforme en les direccions següents segons la posició del muntatge:
- Ruixador cara amunt: Descàrrega en sentit contrari al de sortida
- Ruixador cara avall: Descàrrega en el sentit de sortida
- Ruixador de paret: Descàrrega en sentit lateral

Dispositiu d'accionament tipus ampolla:
- Color ampolla segons temperatura d'accionament: - 57°C: Taronja - 68°C: Vermell - 79°C: Groc - 93°C: Verd - 141°C: Blau - 182°C: Morat - 204/260°C: Negre

Els ruixadors d'ampolla i les ampolles de vidre han d'obrir dins dels límits de temperatura següents:

Temperatura nominal d'actuació	Temperatura mínima d'actuació	Temperatura a la que o per sota de la que actúen 25 de 50 ut.	Temperatura a la que o per sota de la que actúen 40 de 50 ut.	Temperatura màxima d'actuació
°C	°C	°C	°C	°C
57	54	63	68	74
68	65	74	79	86
79	76	87	92	99
93	90	101	106	113
100	97	108	113	120
121	118	129	134	141
141	138	149	155	163
163	160	171	177	186
182	179	190	196	206
204	201	212	218	228
227	224	235	242	252
260	257	268	275	286
286	283	294	301	313
343	340	301	359	372

Els ruixadors han de tenir les constants de cabal (factor K) següents:

Diàmetre nominal de l'orifici (mm)	Factor K l.min-1/bar0,5
10	57 ± 3
15	80 ± 4
20	115 ± 6

Ha de complir els paràmetres de distribució d'aigua següents:

Diàmetre nominal de l'orifici	Cabal per ruixador	Àrea de cobertura	Densitat de descàrrega
mm	l/min	m2	mm/min

10	50,6	20,25	2,5
15	61,3	12,25	5,0
15	135,0	9,0	15,0
20	90,0	9,0	10,0
20	187,5	6,25	30,0

Temps d'actuació del ruixador: <= 5 s
Allargament del cos del ruixador: <= 0,2 %
Resistència a la compressió del deflector: 70 N
Força de trencament de l'ampolla: >= 6 càrrega servei ruixador
Estanquitat del ruixador: Sense fuites
Exposició a la calor: Ha de complir
Xoc tèrmic: Ha de complir
Corrosió: Ha de complir
Integritat del recobriment del ruixador: Sense esquerdes ni desconxaments
Cop d'ariet: Sense fuites
Resistència a la calor: Sense deformació
Resistència a la vibració: Sense deformació ni ruptura apreciables
Resistència a l'impacte: Ha de complir
Resistència a baixes temperatures: No ha d'actuar el ruixador; Sense danys visibles
Totes les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 12259-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en caixes i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 12259-1:2002 Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos.
UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005 Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos.
UNE-EN 12259-1:2002/A3:2007 Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'han de subministrar amb la fulla d'instruccions, corresponent al tipus de ruixador, que ha de descriure el mètode d'instal·lació recomanat i ha de donar indicacions sobre manteniment i substitució.
Cada ruixador ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Nom o marca registrada del fabricant
- N° d'identificació del model, designació de catàleg o equivalent
- Fàbrica d'origen
- Indicació tipus ruixador i posició de muntatge segons UNE 23-595 (1)
- Temperatura nominal d'actuació codificada amb colors
- Any de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Realitzar la recepció de materials de la instal·lació de ruixadors segons Normativa UNE 23596.
- Comprovar que els materials i elements que formen la instal·lació de ruixadors compleixin els requisits especificats en projecte: - Diàmetres i qualitat de les canonades - Característiques i tipus de ruixadors: (marca, model, temperatura de tir, tipus de muntants, diàmetre, coeficient hidràulic "K").
- Característiques del grup de bombeig (si hi està instal·lat): cabal (l/h), alçada manomètrica

(m.c.a.), potència (CV), tensió (V), marca, model, N° de sèrie.
- Certificat de funcionament dels ruixadors.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM26- VÀLVULA DE CONTROL I ALARMA PER A INSTAL·LACIONS DE RUIXADORS AUTOMÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM26-0T48.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvula de control i alarma de canonada mullada per a utilitzar en un sistema de ruixadors automàtics (sprinklers).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El diàmetre nominal de la vàlvula correspon al de les connexions d'entrada i sortida.
El cos, i la tapa si n'hi ha, han d'estar construits en fundició de ferro, bronze, llautó, monel o acer inoxidable.
La tapa o coberta de la vàlvula, si n'hi ha, no ha d'afectar l'operativitat de la vàlvula, especialment en quant a la direcció del flux.
La vàlvula ha de tenir una connexió roscada de diàmetre >= 20 mm, per a drenar l'aigua des del cos de la vàlvula aigües avall del conjunt de tancament.
La vàlvula ha de disposar de mitjans per accedir a les parts en moviment i per a permetre la retirada del conjunt de tancament.
L'acció de tancament de la vàlvula ha d'estar asistida per la gravetat en totes les posicions suposades de muntatge, de forma que el conjunt de tancament caigi cap al seient quan cesi el flux d'aigua.
El conjunt de tancament s'ha de conduïr contra un tope final en la posició de totalment obert.
Els anells de tancament i les superfícies de càrrega o qualsevol part que roti o llisqui respecte d'altres, han de ser de bronze, llautó, monel o acer inoxidable.
Pressió nominal de treball (Pn): >= 12 bar
Resistència dels materials metàl·lics o metalls amb punt de fusió < 800 °C: El conjunt de tancament ha d'obrir lliure i totalment
Pressió de prova: >= 4 Pn
Resistència a la fatiga de molls i diafragmes: Sense fractures durant 5000 cicles de funcionament normal
Resistència a danys del conjunt de tancament: Sense signes de danys
Envelliment dels components no metàl·lics: Sense esquerdes
Funcionament del conjunt de tancament: Sense sobrant d'aigua en estat de repós
Adherència del conjunt de tancament: No s'ha d'adherir cap element
Característiques d'alarma i sensibilitat:
- Descàrrega de fins a 10 l/min aigües avall amb pressió de servei 1,4 bar - Pn: No ha de senyalitzar alarma
- Descàrrega continua de més de 10 l/min aigües avall amb qualsevol pressió de servei: Pot senyalitzar alarma
- Descàrrega continua de 80-300 l/min aigües avall amb pressió de servei entre 1,4 bar i Pn: Ha de senyalitzar alarma
- Funcionament continu dispositius alarma des d'obertura vàlvula: - Vàlvules sense càmara de

retard: <= 15 s - Vàlvules amb càmara de retard: 5 - 90 s
- Cesament flux aigües avall vàlvula: Sense flux a l'alarma
- Transmissió d'alarmes succesives: Sense rearmament manual
- Pressió en circuit d'alarma en funcionament i amb pressió de servei de vàlvula d'1,4 bar: >= 0,5 bar
- Buidat canonada circuit d'alarma: Automàtic després de cada actuació
Resistència a flux invers i deformació: Sense fuites, distorsió permanent o falla estructural
Funcionament a perssió de servei 1,4 bar - Pn: Ha de funcionar correctament; S'ha de rearmar automàticament
Relació de pressió diferencial: <= 1,16:1
Pèrdua de càrrega per fricció hidràulica: <= 0,4 bar
Resistència a fuites a 2 Pn: Sense pèrdues, distorsió ni trencament
Resistència mecànica de la vàlvula i les seves parts mòbils: Ha de complir
Folgança radial conjunt de tancament-parets interiors:
- Cos de fundició d'acer: >= 12 mm
- Cos i conjunt de tancament de metall no ferrós, acer inoxidable o una combinació d'ells: >= 6 mm
Folgança diametral anell d'assentament-parts metàl·liques del conjunt de tancament en posició de tancat: >= 6 mm
Espai en el conjunt de tancament per sota de l'assentament de la vàlvula: >= 3 mm
Folgança diametral passador-suport: >= 0,125 mm
Folgança axial total: >= 0,25 mm
Folgança diametral dels components guia:
- Component mòbil penetra component fix: >= 0,7 mm
- Component mòbil llisca sobre component fix: >= 0,05 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 12259-2.
La vàlvula d'alarma ha d'estar marcada amb les dades següents:
- Nom o marca del fabricant
- Distintiu de n° de model, designació de catàleg o marca equivalent
- Nom del dispositiu
- Indicació de la direcció de flux
- Diàmetre nominal de la vàlvula
- Pressió nominal de servei en bar
- N° de sèrie o any de fabricació, que ha de ser un del següents: - Any real de fabricació - L'any següent si s'ha fabricat en els últims 3 mesos d'un any - L'any anterior si s'ha fabricat en els primers 6 mesos d'un any
- Posició de muntatge si està limitada a vertical o horitzontal
- Pérdua de càrrega per fricció hidràulica si és superior a 0,2 bar
- Fàbrica d'origen, si el producte es fabrica en més d'una
- UNE 23-595 (2)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
La vàlvula s'ha de subministrar amb les instruccions d'instal·lació i funcionament, que han d'incloure una il·lustració mostrant el mètode recomanat d'ajustament, la funció dels accessoris de control, vistes del conjunt, muntatge per a explicar el seu funcionament i recomanacions pel seu manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i sense possibilitat de deformació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
UNE-EN 12259-2:2000 Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 2: Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.
UNE-EN 12259-2/A1:2001 Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 2: Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.
UNE-EN 12259-2:2000/A2:2007 Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 2: Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM3 EXTINTORS

BM30- ARMARI PER A EXTINTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM30-0T70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.
Ha d'estar pintat de color vermell.
L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.
El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
Alçària: >= 600 mm
Amplària: >= 300 mm
Fondària: >= 220 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM3 EXTINTORS

BM33- EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4F,BM33-0T4U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data 1a Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador -
Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips
- Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
- Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM9 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

BM91- PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM91-0T7A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parallamps de puntes, sistema Franklin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Capçal de captació de puntes de coure electrolític
- Peça d'adaptació del capçal a l'antena, de bronze
- Antena de tub d'acer galvanitzat en calent
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície del tub.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, amb el capçal degudament protegit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 21185:1995 Protección de las estructuras contra el rayo y principios generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de qualitat i la documentació dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació del fabricant amb els equips i el projecte.
- Recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificar característiques dels següents elements d'unió a terra. - Secció del conductor - Material de posada a terra - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY0- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY0-0TC1,BMY0-0TC2,BMY0-0TC3,BMY0-0TC4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY1 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY11000,BMY11SC1.

Plec de condicions

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY2- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY2-0TBU,BMY2-0TBW,BMY2-0TBV,BMY2-0TBT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del

sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY3-0TC7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN35- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL PER A SOLDAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN35-1CFS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN36- VÀLVULA D'ESFERA MANUAL PER A UNIÓ A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN36-H3O7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-H3QA,BN38-0XBE,BN38-0XBR,BN38-0XCW,BN38-H3OI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN71- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN71-0X51.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de llautó
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial
En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor

cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla.
El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.

UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BPD MATERIALS PER A L'INFRAESTRUCTURA COMÚ DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

BPD0- ARMARI METÀL·LIC PER A RECINTE D'INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS MODULAR (RITM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPD0-TLCO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Armari metàl·lic per al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
El junt d'estanquitat de la porta i els junts d'estanquitat de les tapetes i el dels passos dels tubs a dins de l'armari han de garantir el grau de protecció del conjunt que marca el fabricant.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
Ha d'estar dotat del corresponent sistema de tancament, preferiblement amb pany i clau.
El cos i la porta han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
UNE-EN 60670-1:2006 Cajas y envolventes para accesorios eléctricos en instalaciones eléctricas fijas para uso doméstico y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 62208:2004 Envolventes vacías destinadas a los conjuntos de aparamenta de baja tensión. Requisitos generales.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ8 ELECTRODOMÈSTICS

BQ80- CAMPANES EXTRACTORES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ80-Z6FN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Campanes extractores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Quan l'aparell arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment de la normativa, la seva recepció s'ha de realitzar comprovant únicament les seves característiques aparents.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: embalats a caixes amb una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant
- Potència
- Aspiració del motor
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61591:1998 Campanas de cocina para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud para la función.

BY Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BY00ISC1,BY00I002.

Plec de condicions

BY Elemento no encontrado

BY0 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BY00ISC1,BY00I002.

Plec de condicions

BY Elemento no encontrado

BY0 Elemento no encontrado

BY00 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BY00ISC1,BY00I002.

Plec de condicions

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03X- SORRA-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03X-0GW5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.
Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.
La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L9K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar

d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT5,B07F-0LT8,B07F-0LT7,B07F-0LT6,B07F-0LT1,B07F-0LSZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07G- MORTER AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07G-0MR9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del

fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07J- FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07J-CVY8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
- Densitat: 300 - 400 kg/m3
- Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
- Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans del inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la densitat del formigó cel·lular (UNE EN 12350-6)
- Abans del inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar (UNE 92201)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els components per a la fabricació del formigó cel·lular compliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-16 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.
Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E,B0B6-107D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.

El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

_____

D Tipus D

D0 Familia 0

D03 GRANULATS

D039 SORRES-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0391311.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.
Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.
La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0 Familia 0

D07 Familia 07

D070 Familia 070

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

E Tipus E

EY Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EY00ISC1,EY00I002.

Plec de condicions

EY Elemento no encontrado

EY0 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EY00ISC1,EY00I002.

Plec de condicions

EY Elemento no encontrado

EY0 Elemento no encontrado

EY00 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EY00ISC1,EY00I002.

Plec de condicions

F Tipus F

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F219 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2191305,F2194JF1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

F9 PAVIMENTS

F96 VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F96AI010,F96511C9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT

La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS

F96 VORADES

F965 VORADES RECTES AMB PECES DE FORMIGÓ

F96511C9 - Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base

de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
Retirada, substitució i/o reparació de vorada recta de vorera malmesa en fase d'obra

---

F9 PAVIMENTS

F9E PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E11104.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 PAVIMENTS

F9E PAVIMENTS DE PANOT

F9E1 PAVIMENTS DE PANOT

F9E11104 - Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland.
Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
Reparació i substitució de panot vorera gris malmes en fase d'obra

---

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- DEMOLICIÓ DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-HZ4J,P2146-DJ38,P2146-DJ3T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació

per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214P- ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214P-E7K7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-HXLT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92GK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-XXSU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls

d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca. En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-XXZ7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221D- EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-DZ2R.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221F- EXCAVACIÓ DE TERRES PER A BUIDAT DE SOTERRANI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221F-XXIG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:

- Excavació per a buidat de soterrani
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-52SN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-XXH9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.
S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2257- TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2257-XXAN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres

superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors: - Sòls seleccionats : >= 50 MPa - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament: - Sòls seleccionats : >= 100 MPa - Resta de sòls : >= 60 MPa
Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells: - Zones de vials: ± 30 mm - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
- Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1% - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%
CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m

SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.

SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego

de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-DGOW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny

de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P24 TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

P242- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P242-DYRL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra

- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2A SUBMINISTRAMENT DE TERRES

P2A0- SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2A0-4ILK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R6- CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I62.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa

autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU3R,P2RA-EU1Z,P2RA-EU3W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal

de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-XX1N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt

de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P311- ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-XX6G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de

junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-

Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-XXSG,P312-XX48,P312-XX7B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó

- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament

al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P320- ARMADURA PER A MURS DE CONTENCIÓ, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P320-XXY8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim

Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P322- ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P322-XX7M,P322-D743.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals

- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P32 MURS DE CONTENCIÓ

P324- FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P324-I5TN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçària del mur): - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e): - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
MURS DE CONTENCIÓ:
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3C LLOSES

P3C1- ARMADURA PER A LLOSES DE FONAMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C1-XXWG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:

- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)

- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3G PANTALLES

P3G1- ARMADURA PER A PANTALLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3G1-XX3L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.

La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
PANTALLES:
Les barres principals i les d'estrebat han de formar un conjunt sòlid (gàbia), que ha de mantenir la seva posició durant tot el procés de transport, introducció a la perforació i formigonament.
Les barres de la gàbia es poden unir per solapament, amb maniguets o per soldadura. Per aquest últim mètode cal que la qualitat de l'acer sigui apte per fer soldadura per arc.
Les barres unides per solapament, les barres s'han d'unir amb punts de soldadura per garantir la solidesa del conjunt.
La distància entre barres verticals o entre grups de barres serà:
- >= 100 mm si la mida màxima del granulat es > 20 mm
- >= 80 mm si la mida màxima del granulat es <= 20 mm
Els elements que garanteixin la separació de l'armadura respecte els paraments excavats no han de ser metàl·lics, i han de tenir una durabilitat igual a la del formigó.
La gàbia ha de portar els ganxos, separadors i rigiditzadors que calguin per la seva manipulació i per mantenir la posició correcta durant l'abocat del formigó.
L'espai lliure entre totes les armadures horitzontals ha de ser suficient per permetre el pas dels tubs de formigonament.
Les barres horitzontals han d'estar col·locades a la part interior de la gàbia, respecte a les barres verticals.
Distància entre barres horitzontals:
- 200 mm si el tamany màxim del granulat > 20 mm
- 150 mm si el tamany màxim del granulat <= 20 mm
Separació de la gàbia al fons de l'excavació: >= 20 cm
Separació horitzontal entre gàbies dins d'un mateix panell: 200 mm
Separació de la gàbia al junt del panell: 100 mm

Si el junt es corbat, la gàbia no ha d'entrar a la part còncava del junt.
Recobriment de les armadures: >= 75 mm
Separació entre rigiditzadors verticals: <= 1,5 m
Separació entre rigiditzadors horitzontals: <= 2,5 m
Quantitat de separadors: 1/2 m2 de pantalla
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge: <= 10% de l'especificada
- Llargària de la solapa: <= 10% de l'especificada
- Posició de les armadures: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
PANTALLES:
Durant el transport i la introducció de la gàbia a la perforació s'ha de disposar una subjecció de seguretat en previsió del trencament dels ganxos d'elevació.
Durant l'abocada del formigó la gàbia ha de restar penjada dels murets guia, sense descansar al fons de l'excavació

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PANTALLES:
* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3G PANTALLES

P3G4- ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3G4-XXNT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a la formació de pantalles de fonaments.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc de coronament de pantalla per a extreure les parts de formigó de mala qualitat i deixar-la preparada per formigonar conjuntament amb la biga de coronació
MUNTATGE D'EQUIP D'EXCAVACIÓ:
Després del muntatge l'equip ha de quedar instal·lat al lloc de treball en condicions d'utilitzar les eines que calguin per executar les pantalles, d'acord amb la DT.
Cal l'aprovació de la DF per utilitzar l'equip.
ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLA:
El coronament de la pantalla ha de restar al nivell previst a la DT.
No han de restar parts de formigó de mala qualitat al coronament de la pantalla.
La superfície del coronament ha de ser plana, horitzontal i amb textura rugosa.
Les armadures han de restar a la posició prevista a la DT i netes.
Alçària mínima a enderrocar: fins eliminar completament el formigó contaminat i >30 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell del coronament de la pantalla: ± 10 mm
- Horitzontalitat: <= 2 cm/m
MURETS GUIA:
La secció del doble muret ha de ser la indicada a la DT.
La secció dels murets no pot quedar disminuïda en cap lloc per inclusió d'elements estranys.
La separació dels murets ha de ser la indicada a la DT, i en el seu defecte l'amplària de la pantalla més 5 cm.
La coronació dels murets ha de ser horitzontal i han d'estar els dos a la mateixa alçada, excepte per indicacions expresses de la DF.
Es convenient que la cara superior del muret estigui per sobre del nivell freàtic com a mínim 1,5 m.
El formigó no ha de presentar buits ni disgregacions a la seva massa.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLA:
No es pot començar l'enderroc fins que la resistència del formigó garanteixin que no es produiran danys al formigó que no s'enderroqui.
L'enderroc es pot fer en dues fases, fent l'última fase quan el formigó assoleixi la resistència definitiva.
Les eines que s'utilitzin a l'enderroc han de garantir que no es produiran esquerdes extenses al formigó.
Si en arribar al nivell de coronament previst el formigó no té la resistència indicada a la DT, s'ha de continuar l'enderroc fins a trobar el formigó adequat, i s'ha de tornar a formigonar fins al nivell de coronament amb formigó de les característiques indicades a la DT, garantint l'adherència dels dos formigons.
Durant el procés no s'han de desplaçar les armadures.
La superfície de coronament s'ha de netejar amb un raspall de pues metàl·liques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLES, MURETS GUIA, PERFORACIÓ PER A ANCORATGE ACTIU O ESTRUCTURA PREFABRICADA PER A APUNTALAMENT DE PANTALLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3G PANTALLES

P3G6- LLOGUER D'APUNTALAMENT PER A PANTALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3G6-XXKL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a la formació de pantalles de fonaments.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Apuntalament de pantalles amb puntals formats per estructures de perfils d'acer
APUNTALAMENT DE PANTALLA AMB ESTRUCTURES DE PERFILS D'ACER:
Operacions de muntatge, desmuntatge i lloguer d'unes estructures auxiliars de perfils d'acer per apuntalar provisionalment la pantalla, formades pels puntals i les plaques de repartiment.
La estructura ha d'estar situada als llocs indicats a la DT, i ha de tenir les característiques que garanteixin que suportarà les càrregues previstes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

APUNTALAMENT DE PANTALLA AMB ESTRUCTURES DE PERFILS D'ACER:
La fixació de la placa de l'extrem dels puntals a la pantalla ha de garantir que no es produiran desplaçaments laterals dels puntals, especialment en puntals de cantonada.
La situació dels puntals cal que permeti la construcció de l'estructura definitiva.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLES, MURETS GUIA, PERFORACIÓ PER A ANCORATGE ACTIU O ESTRUCTURA PREFABRICADA PER A APUNTALAMENT DE PANTALLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3G PANTALLES

P3G7- MUNTATGE D'APUNTALAMENT DE PANTALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3G7-XXKG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a la formació de pantalles de fonaments.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Apuntalament de pantalles amb puntals formats per estructures de perfils d'acer
APUNTALAMENT DE PANTALLA AMB ESTRUCTURES DE PERFILS D'ACER:
Operacions de muntatge, desmuntatge i lloguer d'unes estructures auxiliars de perfils d'acer per apuntalar provisionalment la pantalla, formades pels puntals i les plaques de repartiment.
La estructura ha d'estar situada als llocs indicats a la DT, i ha de tenir les característiques que garanteixin que suportarà les càrregues previstes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

APUNTALAMENT DE PANTALLA AMB ESTRUCTURES DE PERFILS D'ACER:
La fixació de la placa de l'extrem dels puntals a la pantalla ha de garantir que no es produiran desplaçaments laterals dels puntals, especialment en puntals de cantonada.
La situació dels puntals cal que permeti la construcció de l'estructura definitiva.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLES, MURETS GUIA, PERFORACIÓ PER A ANCORATGE ACTIU O ESTRUCTURA PREFABRICADA PER A APUNTALAMENT DE PANTALLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3G PANTALLES

P3G8- MUNTATGE I DESMUNTATE DE L'EQUIP PER A PANTALLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3G8-XXDT,P3G8-XXDV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a la formació de pantalles de fonaments.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Muntatge i desmuntatge de l'equip necessari per l'excavació de pantalles
MUNTATGE D'EQUIP D'EXCAVACIÓ:
Després del muntatge l'equip ha de quedar instal·lat al lloc de treball en condicions d'utilitzar les eines que calguin per executar les pantalles, d'acord amb la DT.
Cal l'aprovació de la DF per utilitzar l'equip.
ENDERROC DE CORONAMENT DE PANTALLA:
El coronament de la pantalla ha de restar al nivell previst a la DT.
No han de restar parts de formigó de mala qualitat al coronament de la pantalla.
La superfície del coronament ha de ser plana, horitzontal i amb textura rugosa.
Les armadures han de restar a la posició prevista a la DT i netes.
Alçària mínima a enderrocar: fins eliminar completament el formigó contaminat i >30 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell del coronament de la pantalla: ± 10 mm
- Horitzontalitat: <= 2 cm/m
MURETS GUIA:
La secció del doble muret ha de ser la indicada a la DT.
La secció dels murets no pot quedar disminuïda en cap lloc per inclusió d'elements estranys.
La separació dels murets ha de ser la indicada a la DT, i en el seu defecte l'amplària de la pantalla més 5 cm.
La coronació dels murets ha de ser horitzontal i han d'estar els dos a la mateixa alçada, excepte per indicacions expresses de la DF.
Es convenient que la cara superior del muret estigui per sobre del nivell freàtic com a mínim 1,5 m.
El formigó no ha de presentar buits ni disgregacions a la seva massa.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MUNTATGE D'EQUIP D'EXCAVACIÓ:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
No s'han de produir danys a la maquinària.
S'han de prendre precaucions per tal de no produir danys a construccions, instal·lacions o d'altres elements existents a la zona de muntatge i desmuntatge.
No s'ha de muntar ni desmuntar l'equip a les proximitats de conduccions elèctriques aèries.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MUNTATGE D'EQUIP PER A PERFORACIÓ DE PANTALLES, TESAT D'ARMADURES ACTIVES O PLAQUES PER A PUNTALS PREFABRICATS:
Quantitat d'unitats utilitzada, acceptada abans i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3G PANTALLES

P3GA- PERFORACIÓ I FORMIGONAMENT DE PANTALLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3GA-XXVR,P3GA-VC01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perforació de pantalla, amb o sense llots tixotròpics, en terreny fluix o compacte, de 45 cm fins a 120 cm d'amplada i formigonament de l'element.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Execució de la perforació
- Neteja de la perforació i regeneració dels llots si es el cas
- Col·locació dels perfils per a formar els junts entre panells
- Abocada del formigó una vegada col·locada l'armadura
- Extracció dels perfils que donen forma als junts entre panells

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
A més de les condicions del CODI ESTRUCTURAL, el formigó complirà les exigències indicades al CTE DB-SE-C / Cimientos.
La forma i posició dels panells ha de ser la indicada a la DT.
La fondària de cada panell ha de ser la indicada a la DT, amb comprovació que s'ha arribat a la capa de terreny prevista a la DT.
La secció de la pantalla no ha de quedar disminuïda en cap punt.
Les armadures i la seva posició han de ser les indicades a la DT.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
El formigonament ha de ser continu i no hi ha d'haver disgregacions ni buits a la massa.
El nivell de formigó ha de sobresortir com a mínim 30 cm per sobre del nivell teòric d'acabat de la pantalla.
S'ha de demolir la part superior de la pantalla, com a mínim, una alçària de 30 cm, fins a sanejar la part superior del formigó.
L'extrem superior de les armadures ha de sobresortir respecte al nivell teòric d'acabat de la pantalla, l'alçada de la biga de lligat.
Fondària de l'excavació: Fondària teòrica + 20 cm
Recobriment de les armadures: >= 75 mm
Característiques del formigó:
Assentament en el con d'Abrams:
- de 160 a 220 mm
- >= 100 mm durant 4 hores i al menys durant el període de formigonament de cada panell

Característiques dels llots tixotròpics durant l'excavació:
- Tipus de suspensió: Homogènia i estable
- Densitat (g/cm3): < 1,10 llots frescs, < 1,2 llots per reutilitzar, < 1,15 abans de formigonar
- Viscositat Marsh (s): 32-50 llots frescs, 32-60 llots per reutilitzar, 32-50 abans de formigonar
- Filtrat (cm3): < 30 llots frescs, < 50 llots per reutilitzar
- pH: 7-11 llots frescs, 7-12 llots per reutilitzar
- Contingut de sorra (%): < 3 abans de formigonar
- Cake (mm): <3 llots frescs, < 6 llots per reutilitzar

Toleràncies d'execució:
- Cota dels elements articulars (racors, armadures d'espera, perforacions per a tirants...) ± 70 mm

- Tolerància horitzontal de la cara exposada del panell, mesurada a la cara superior del muret guia:
- 20 mm en direcció de l'excavació principal - 50 mm en la direcció oposada
- Fondària de la perforació: -0,0 mm ; + 50 mm
- Amplària de la perforació: -0,0 mm ; + 20 mm
- Aplomat a les dues direccion (transversal i longitudinal): 1% h
- Cota superior de les armadures després del formigonat: ± 50 mm
- Posició horitzontal de la gabia seguint l'eix de la pantalla: ± 70 mm
- Recobriment de les armadures: Nul·la

Se podran utilitzar els ciments comuns excepte el tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM II/C i CEM V/B. Es compliran les prescripcions als ciments blancs (BL) i als ciments amb característiques addicionals de resistència a sulfats i aigua de mar (SRC i SR), resistència a l'aigua de mar (MR, SR i SRC) i de baix calor d'hidratació (LH).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. Fora d'aquests límits el formigonament requereix precaucions i l'autorització explícita de la DF En aquest cas, cal fer les provetes en les mateixes condicions de l'obra per tal de poder verificar la resistència realment assolida.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja, vent fort, o quan es preveu que, durant les 48 h següents, la temperatura pot ser inferior a 0°C.
La DF ha d'aprovar l'equip abans de començar els treballs.
No es pot començar la perforació fins que el formigó dels murets guia tingui una resistència suficient.
El replanteig dels panells s'ha de fer sobre els murets guia, marcant l'amplària, i la fondària de cada panell, així com les rasants del formigó i de les armadures.
L'ordre d'execució dels panells ha de ser l'indicat a la DT o el que determini la DF.
Prèviament a la col·locació de les armadures s'han de netejar les parets i el fons de la perforació, sempre que no s'utilitzin llots.
El nivell dels llots s'ha de mantenir sempre per sobre de la part inferior del muret guia.
Les armadures s'han d'introduir a la perforació abans de començar el formigonament.
Les armadures s'han d'assegurar per tal que no es desplacin amunt o avall al formigonar.
Abans de formigonar s'han de col·locar els encofrats de junta lateral, d'amplària igual a la perforació, encastats al fons de l'excavació, en posició vertical.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó s'ha de posar en obra abans de començar l'adormiment. La seva temperatura ha de ser superior a 5°C.
El formigonament de cada panell s'ha de fer de forma contínua.
El formigó s'ha d'abocar amb un o més tubs, de manera que el recorregut horitzontal del formigó de cada tub sigui inferior a 2,5 m.
Si s'utilitza més d'un tub, cal que l'abocada es faci equilibradament per mantenir un nivell uniforme de formigó a tota l'amplada del panell.
La velocitat d'abocada del formigó dins del panell ha de ser >= a 25 m3/h.
El tub d'injecció ha de restar sempre 3 m per sota del nivell del formigó, excepte quan s'utilitzen llots que ha de quedar com a mínim a 5 m.
El formigó fresc s'ha d'abocar sempre dins d'un formigó que conservi la seva treballabilitat.
No es permès utilitzar vibracions internes per la compactació del formigó.
A mida que s'aboca el formigó s'han de recuperar els llots sobrants.
Els llots s'han de regenerar amb freqüència suficient perquè el contingut de sorra (material retingut al tamís 0,080 UNE (7-050) sigui inferior al 3% i la viscositat (mesurada al con de Marsh) sigui inferior a 50 s.
La duració total del formigonament ha de ser inferior al 70% del temps de començament de l'adormiment.
Els encofrats de junta lateral s'han de treure quan el formigó tingui resistència suficient per a mantenir la paret vertical.
No es poden fer perforacions al costat d'un panell acabat de formigonar fins que el formigó tingui una resistència >= 3 N/mm2.
De cada panell s'ha de fer un informe amb les dades següents:
- Data d'execució
- Dimensions
- Fondària a la que s'ha arribat
- Volum de formigó
- Armadures utilitzades
- Capes de terreny travessades, i diferències amb les previsions de la DT
- Variacions respecte a la DT amb els incidents apreciats durant l'execució de les obres

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3G PANTALLES

P3GC- PLACA PER A APUNTALAMENT DE PANTALLA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3GC-XX3O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a la formació de pantalles de fonaments.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Apuntalament de pantalles amb puntals formats per estructures de perfils d'acer
APUNTALAMENT DE PANTALLA AMB ESTRUCTURES DE PERFILS D'ACER:
Operacions de muntatge, desmuntatge i lloguer d'unes estructures auxiliars de perfils d'acer per apuntalar provisionalment la pantalla, formades pels puntals i les plaques de repartiment.
La estructura ha d'estar situada als llocs indicats a la DT, i ha de tenir les característiques que garanteixin que suportarà les càrregues previstes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

APUNTALAMENT DE PANTALLA AMB ESTRUCTURES DE PERFILS D'ACER:
La fixació de la placa de l'extrem dels puntals a la pantalla ha de garantir que no es produiran desplaçaments laterals dels puntals, especialment en puntals de cantonada.
La situació dels puntals cal que permeti la construcció de l'estructura definitiva.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Quantitat d'unitats utilitzada, acceptada abans i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3G PANTALLES

P3GD- SANEJAMENT DE PANTALLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3GD-79KS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements auxiliars per a la formació de pantalles de fonaments.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Neteja de la cara interior de la pantalla una vegada excavada
NETEJA DE LA CARA INTERIOR DE LA PANTALLA:
A la cara interior de la pantalla no han de restar adherides pedres, terrosos d'argila, o altres restes del terreny de mida superior a 5 mm.
Si s'han utilitzat procediments de repicat amb eines contundents, la superfície de formigó no pot tenir forats de fondària superior a 5 mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
NETEJA DE LA CARA INTERIOR DE LA PANTALLA:
Cal recollir i portar fins el contenidor corresponent tota la terra o runa que es generi a l'operació de neteja.
Si es descobrís alguna armadura durant les feines de repicat, caldrà netejar la zona i aplicar un morter de reparació amb recobriment suficient.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA DE LA CARA INTERIOR DE LA PANTALLA:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-EN 1538:2000 Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-XX3G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja.
Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P445- CORRETJA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P445-E765.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Corretges
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu

- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu

de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:
La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes

no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P44C- PILAR D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P44C-XX1N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

PILARS:

Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció de 50 mm segons el CODI ESTRUCTURAL per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció

s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu

- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.
Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:
- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.
La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.
Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.
Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.
Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.
Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.
L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:
-Identificació del elements.
-Situació dels eixos de simetria.
-Situació de les zones de suport contigües.
-Paral·lelisme d'ales i platabandes.
-Perpendicularitat d'ales i ànimes.
-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
-Contrafletxes.
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.
La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.
El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:
-Memòria de muntatge.
-Plànols de muntatge.
-Programa d'inspecció.
Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
-L'ordre de cada operació.
-Eines utilitzades.
-Qualificació del personal.
-Traçabilitat del sistema.
UNIONS SOLDADES:
Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.
La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.
Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.
Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.
UNIONS CARGOLADES:
Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.
En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.
La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.
UNIONS SOLDADES:
La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.
Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.
UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
UNIONS SOLDADES:
La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
UNIONS SOLDADES:
En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
Es controlaran tots els cordons de soldadura.
Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.
A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:
-Inspecció visual de tots els cordons.
-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.
Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.
A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional
Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.
Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.
Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.
UNIONS CARGOLADES:
La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
UNIONS SOLDADES:
No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.
No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.
No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

---

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P451 FORMIGONAMENT DE PILARS

P4510- FORMIGONAMENT DE PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4510-ME0Y,P4510-XX4X,P4510-I6HF,P4510-XX4Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P453 FORMIGONAMENT DE BIGUES, LLINDES O CÈRCOLS

P4537- FORMIGONAMENT DE BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4537-LB2Z,P4537-IMS4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Bigues

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits

d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador

utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P459 FORMIGONAMENT DE SOSTRES

P4595- FORMIGONAMENT DE SOSTRES NERVATS RETICULARS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4595-M8PM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Sostres nervats reticulars
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
SOSTRES NERVATS RETICULARS:
Gruix capa superior : >= 5 cm i haurà de portar armat de repartiment en malla
Separació entre eixos de nervis < 100cm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals: - Acabat reglejat mecànic: ± 12 mm/3 m - Acabat mestrejat amb regla: ± 8 mm/3 m - Acabat llis: ± 5 mm/3 m - Acabat molt llis: ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests, excepte s'utilitza formigó autocompactant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45C FORMIGONAMENT DE LLOSES I BANCADES

P45C1 FORMIGONAMENT DE LLOSES (CE, EHE)

P45C1- FORMIGONAMENT DE LLOSES (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45C1-I7EP,P45C1-XXZ1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba

o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses i bancades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat, i no s'utilitza formigó autocompactant, s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec

de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45G FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS

P45G0- FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45G0-P3Z2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Zones localitzades d'estructures com daus de recolzament, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 24 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat): - H <= 6 m: ± 12 mm - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals: - Peces: ± 24 mm - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada): - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric: - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m - Resta d'elements: ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B3- ARMADURA PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B3-XXX5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser

inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element

compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4B8- ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B8-XXQK,P4B8-XXQL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.

Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BC- ARMADURA PER A MURS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BC-XXMU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BE- ARMADURA PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BE-XXVO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4B ARMADURES PASSIVES

P4BF- ARMADURA PER A SOSTRES NERVATS RETICULARS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BF-XXA5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni

filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D1- ALLEUGERIDORS PER A SOSTRES NERVATS RETICULARS O UNIDIRECCIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D1-XXMS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació dels cassetons de ceràmica, de poliestirè o de morter de ciment, o alleugeridor cilíndric de malla metàl·lica, que han de formar l'alleugeriment dels sostres nervats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Marcat de les línies de replanteig dels cassetons
- Col·locació dels cassetons o del alleugeridor
- Alineació dels cassetons segons l'amplària dels nervis

CONDICIONS GENERALS:

L'encofrat ha de ser suficientment rígid i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

Els encofrats alleugeridors han de tenir hermeticitat per a que no penetri al seu interior la beurada de formigó.

Els cassetons han d'estar col·locats a tocar i han d'impedir l'entrada de pasta pels junts. Han d'estar alineats amb la cara exterior dels nervis.

No s'han d'ocupar els espais que s'han de massissar de formigó, d'acord amb la DT.

Els encofrats alleugeridors cilíndrics de malla metàl·lica, han d'estar subjectats de forma adient als encofrats exteriors perquè no es moguin durant l'abocat i compactació del formigó, de forma que no surin a l'interior de la massa de formigó fresc.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial amb l'eix paral·lel als nervis: ± 5 mm/m
- Replanteig total amb l'eix paral·lel als nervis: ± 50 mm
- Planor: ± 5 mm/m, ± 15 mm/total

Han d'estar col·locats ben alineats de manera que no comportin cap disminució de la secció dels nervis del sostre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels cassetons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé. En sostres unidireccionals de biguetes pretensades, s'anivellaran els sotaponts, es col·locaran le bigues amb l'intereix especificat als plànos mitjaçant els alleugeridors dels extrems, i enllestida aquesta fase s'ajustaran els puntals i es colocaran la resta de cassetons

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície alleugerida, amidada segons les especificacions de la DT i amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D4- ENCOFRAT SOBRE BASTIDA PER A SOSTRES I LLOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D4-XXNV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge d'estructura provisional amb bastides i taulell per a encofrat de sostres o lloses.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de la bastida
- Muntatge i col·locació del taulell de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de la bastida i l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de la bastida i de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis

que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 6 m2: No es dedueixen
- Obertures > 6 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D6- ENCOFRAT PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D6-XXFV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen

el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes

excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales

para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DC- ENCOFRAT PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DC-XXY1,P4DC-XXY6,P4DC-XXXZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat

- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades

o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DG- ENCOFRAT PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DG-XXT5,P4DG-XXQA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les

especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat

	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir

el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó. Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4DH- ENCOFRAT PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DH-XXE6,P4DH-DQL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E0- ACER PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E0-DAVK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'armadures:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.
No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres llises de diàmetre > 8 mm.
No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.
Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.
Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm
Distància lliure entre armadures properes paral·leles: >= mida granulat màxim + 5 mm; >= D màxim; >= 10 mm
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm, >= D
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.
Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.
Ha de tenir la docilitat necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARMADURES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E2- FORMIGÓ PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E2-DWXX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formigonament de la fabrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas de formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul
FORMIGONAMENT:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E3- LLINDA PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E3-4421.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de llinda en parets estructurals portants o de travament, formades amb peces de morter de ciment o d'argila expandida premoldejades en forma d'U, col·locades amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vistes o per revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del pla de recolzament
- Col·locació de les peces humitejant la superfície de contacte amb el morter.
- Anivellament i aplomat del element
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i temperatures elevades
- Protecció de l'element dels cops, rascades i esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret.
Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Llargària de l'encastament: >= cantell de la llinda
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m ; 15 mm/total
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Gruix dels junts: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E4- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, ARMADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E4-XXS5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir. Inclou la col·locació de l'armadura de reforç amb barrers corrugades d'acer i el massissat amb formigó de traves i brancals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Col·locació de l'armadura de reforç
- Massissat de la paret amb formigó
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts han d'estar plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix: - Fàbrica al llarg o través: + 5% - Altres fàbriques: ± 25 mm
ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
La posició de les armadures ha de permetre un recobriment mínim de 2 cm.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
FORMIGONAMENT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
FORMIGONAMENT:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents

punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4E ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P4E5- PARET ESTRUCTURAL D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4E5-DKMM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
Els junts han d'estar plens de morter.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i

en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix: - Fàbrica al llarg o través: + 5% - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FF- PARET ESTRUCTURAL DE MAÓ CERÀMIC CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FF-EGW2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'estructures amb maons ceràmics.
S'han considerat els elements estructurals següents:
- Parets
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pilars i parets:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja dels paraments
- Protecció de la fàbrica enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, fregades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
Ha de tenir la forma indicada a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
No ha de tenir esquerdes.
Els junts han d'estar plens de morter.
PARETS I PILARS:
Els paraments han d'estar aplomats.
Les filades han de ser horitzontals.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Alçària parcial: ± 15 mm
- Alçària total: ± 25 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix: - Fàbrica al llarg o través: + 5% - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT

Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Col·locació - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets abans d'entrar en càrrega.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P4 ESTRUCTURES

P4L ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES

P4LC- PERFIL DE XAPA D'ACER PER A SOSTRE COL·LABORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4LC-654B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de plaques perfilades semiresistents de xapa d'acer galvanitzat grecades, de 0,80 mm fins a 1,20 mm de gruix, per a la formació de sostre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les plaques, neteja i nivellament
- Replanteig i col·locació de les plaques
- Fixació de les plaques o execució de les soldadures, en cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de facilitar les característiques geomètriques i mecàniques de les plaques i tota la documentació que ha d'aportar un producte amb marcatge CE.
El subministrador de les plaques ha de partir dels plànols de la DT del projecte i ha de preparar i sotmetre a l'aprovació de la DF els plànols constructius per a l'execució i la col·locació a l'obra dels seus materials.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar

el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les plaques han d'estar col·locades en la posició i nivell previstos a la DT.
Les plaques, un cop col·locades han de quedar ben alineades i anivellades.
Les plaques col·locades no han de presentar superfícies amb bonys, cantells doblegats, ni discontinuïtats en el galvanitzat.
Les ales de les jàsseres de suport han d'estar ben netes i preparades per a l'execució de les soldadures de les plaques.
Ha d'estar sòlidament unit als elements de suport.
Les plaques s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
La longitud de recolzament de les plaques ha de ser, com a mínim, l'especificada a la DT.
El recolzament de les plaques sobre l'element de suport pot ser directe per carregament.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i les plaques.
Les plaques han de quedar fixades als elements de suport mitjançant soldadura o amb visos especials a pressió controlada.
Les fixacions s'han de fer a cadascuna de les estries de la placa.
Les unions han de ser com a mínim amb dues fixacions per a cada extrem de la placa.
Hi han d'haver una fixació cada 50 cm en el cas de dos recolzaments o tram simple i cada 100 cm en tram continuo.
El tancament de les estries en el perímetre dels forats o en l'acord amb els pilars, s'ha de realitzar mitjançant peces especials de remat de xapa galvanitzada.
Al voltant dels pilars cal disposar pletines d'ajust i de tancament.
La cara inferior i la superior no han de quedar definitivament a d'intempèrie, ni sotmeses a ambients agressius, humits o químics.
El sostre, un cop executada la capa de formigó, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla.
Diàmetre de les soldadures: >= 20 mm
Llargària de recolzament (H:gruix sostre): >= 50 mm, >= H/2
Fixacions a l'extrem de cada estria: >= 2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta: ± 20 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Acord amb els recolzaments: + 10 mm, -5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plaques han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
S'han de disposar ben alineades i han de quedar unides a tocar longitudinalment sobre els recolzaments.
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que puguin fer-les malbé.
Per a la col·locació s'ha de suspendre la placa pels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si cal s'han de recolzar sobre els sotaponts amb l'apuntalament necessari per no superar la fletxa màxima prevista durant l'abocada del formigó.
Cal col·locar una cantonera de xapa metàl·lica com a remat perimetral per evitar la pèrdua de formigó en els extrems de les plaques.
Tots els forats s'han de preparar i replantejar prèviament al formigonat, amb els mitjans d'encofrat més adients segons el cas.
La superfície de contacte entre la placa i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
S'han de preveure els sistemes d'apuntalament adients en el cas que siguin necessaris.
Les soldadures s'han de repicar i han de quedar protegides mitjançant l'aplicació d'una pintura antioxidant.
En els forats de més de 20x20 cm cal preveure un reforç metàl·lic específic per a cada cas.
Cal disposar uns suports complementaris i perfils metàl·lics al voltant dels caps de pilars.
La cara inferior de les plaques s'ha de protegir contra el foc en cas que sigui necessari.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Preparació del perímetre de recolzament de la placa, neteja i anivellament

- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari
- Col·locació de rigiditzadors en el sentit perpendicular a l'apuntalament
- Replanteig de les plaques
- Anivellament de les plaques
- Fixació de les plaques als elements de suport.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P4R ESTRUCTURES D'ACERS ESPECIALS I METALLS

P4R0- ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4R0-ZYY3,P4R0-EP23,P4R0-EP24,P4R0-EP25,P4R0-EP26,P4R0-EP27.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de perfils o peces simples d'acer inoxidable AISI 304 o AISI 316, treballats a taller i col·locats a l'obra amb soldadura o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament i transport a l'obra de les peces o perfils
- Col·locació i muntatge de les peces o perfils

CONDICIONS GENERALS:
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha de tenir l'acabat superficial indicat a la DT Si té unions soldades han d'estar pulides.
Ha d'estar col·locat al lloc i en la posició indicada a la DT.
No es permet reomplir amb soldadura els forats dels cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 5 mm
- Aplomat: ± 3 mm/m
- Angles: ± 1°
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El constructor ha d'elaborar un programa de muntatge que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corretgits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de despendre amb bufador, sense afectar a les barres. Es prohibeix despendre-les a cops.

Si s'ha d'utilitzar soldadura s'han de fer servir elèctrodes amb revestiment bàsic de qualitat AISI 304 o 316, d'acord amb la qualitat de l'acer de l'estructura.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els plànols i en el Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en que s'ha de fer i els medis de comprovació i mesura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent al teòric, cal l'acceptació expresa de la DF
Aquests criteris inclouen la pèrdua de material corresponent a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

P4Z6- ELEMENTS D'ANCORATGE PER A ESTRUCTURES, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z6-XXXL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements d'ancoratge per a estructures d'acer.
S'han considerat els elements següents:
- Ancoratges amb tac d'expansió d'acer, o tac químic, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó.
- Ancoratges amb perns de connexió soldats a perfils de planxa col·laborant d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els ancoratges amb tac d'acer o químic:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Execució dels forats
- Neteja del forat
- Col·locació dels ancoratges
En els ancoratges amb perns de connexió:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Soldadura del pern a la planxa
- Comprovació de la unitat d'obra
ANCORATGE AMB TAC D'ACER O QUÍMIC:
El forat ha de ser perpendicular a la superfície del parament.
La profunditat del forat en el material de base portant ha de ser l'adequada en funció de les característiques geomètriques del tac utilitzat.
Les distàncies mínimes entre la posició dels ancoratges i el cantell del material de base han de ser suficients per a garantir les característiques mecàniques de l'ancoratge, d'acord amb les indicacions del fabricant de l'ancoratge.
El cargol s'ha d'apretar mitjançant una clau dinamomètrica, amb un moment de valor especificat en el càlcul de l'ancoratge.
TAC D'EXPANSIÓ:
El tac ha de quedar a nivell amb la cara exterior de l'element a fixar.
Si el tac ha d'estar sotmès a una càrrega dinàmica, cal tenir en compte la disminució de la càrrega de trencament a causa de la fatiga del material.

	Diàmetre ancoratge		
	10 mm	12 mm	16 mm
Diàmetre de la broca (mm)	15	18	24
Longitud ancoratge (mm)	109	130	152
Profunditat mínima encastament (mm)	88	100	125
Gruix màxim element a fixar (mm)	20	25	25
Par de apriete màxim (Nm)	50	80	120

TAC QUÍMIC:
L'espàrrec ha d'estar introduït al forat la fondària que indica el fabricant.
Si el tac ha d'estar sotmès a una càrrega dinàmica, cal tenir en compte la disminució de la càrrega de trencament a causa de la fatiga del material.

	Diàmetre ancoratge		
	10 mm	12 mm	16 mm
Diàmetre de la broca (mm)	12	14	18
Longitud ancoratge (mm)	130	160	190
Profunditat mínima encastament (mm)	90	110	125
Gruix màxim element a fixar (mm)	21	28	38
Par de apriete màxim (Nm)	35	60	120

ANCORATGE AMB PERNS DE CONNEXIÓ:
Els perns han d'estar col·locats a la part baixa de l'ona, en el punt de contacte de la planxa amb la biga sobre la que es recolza.
El pern ha d'anar soldat sobre una única planxa.
No s'han de soldar els perns en els cavalcaments de les planxes.
Ha de quedar perpendicular a la planxa.
Ha d'assentar sobre una superfície llisa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ANCORATGE AMB TAC D'ACER O QUÍMIC:
El sistema emprat per taladrar el forat ha de ser per rotació, o per rotació i percussió, en funció del material de base.
El diàmetre de la broca ha de ser l'especificat segons el diàmetre del tac.
El forat s'ha de fer sempre perpendicular a la superfície exterior del material de base.
Si durant la realització del forat es troba una barra de l'armadura, cal interrompre el procés. No es travessarà cap armadura sense l'autorització expressa de la DF
Cal netejar de forma acurada el forat, eliminant la pols i les restes de material bufant amb un aparell adequat.
El muntatge de dispositius d'ancoratge s'ha de realitzar seguint estrictament les especificacions pròpies del tipus utilitzat. Si el tac es de tipus químic, cal utilitzar el cartutx de resina subministrat pel fabricant del tac.
Si el cartutx es del tipus càpsula, s'ha d'introduir sencer, i sense obrir a la perforació. Una vegada al seu lloc, s'introduirà la varilla, punxant el centre de la càpsula.
Si el cartutx es del tipus amb aplicador exterior, cal utilitzar cartutxos que no estiguin oberts ni caducats, i seguir el procediment indicat pel fabricant. La primera manxada de l'aplicador es llençarà. L'aplicador s'ha d'introduir fins al fons de la perforació, i anar omplint el forat des del fons cap a l'exterior.
Si el tac es de tipus químic, cal esperar els temps recomanats pel fabricant, abans de cargolar i posar en càrrega l'ancoratge.
Un cop s'hagin col·locat els ancoratges i abans de cargolar, s'ha d'eliminar d'ells qualsevol substància que pugui ser perjudicial per al seu comportament eficaç.
No s'han de provocar danys a la rosca del tac duran el muntatge.
ANCORATGE AMB PERNS DE CONNEXIÓ:
La superfície de la planxa sobre la que s'ha de soldar el pern ha d'estar lliure de greixos, pintures i òxids.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'ancoratge definida segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P51 TERRATS

P510- ACABAT DE TERRAT AMB CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P510-38DU,P510-38E0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.
- Replanteig de nivells.
- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.
- Comprovació del gruix i les pendents.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P56 LLUERNES

P560- LLUERNES DE PLAQUES DE POLICARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P560-FU27.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge de lluernari de plaques de policarbonat amb suports de perfil d'alumini i junts d'estanquitat, per a tancament de buit d'il·luminació en cobertes.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT

- Replanteig
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Fixació de les plaques, i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Entre el sòcol i el lluernari hi ha d'haver un sistema de circulació d'aire per evitar condensacions.
El sòcol del lluernari ha d'estar protegit amb una làmina impermeabilitzant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Un vegada col·locat, l'element ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire indicats a la DT.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
S'ha de garantir l'estanquitat en la zona del vessant en contacte amb el bastiment, amb elements de protecció que cavalquin sobre les peces de la coberta.
La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta.
Els elements de suport del lluernari han d'estar fixats mecànicament al sòcol d'obra.
Els junts d'estanquitat han d'estar col·locats a pressió en tot el perímetre de la placa.
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
L'estructura ha d'estar ben aplomada, sense deformacions dels angles, al nivell i pla previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar el lluernari.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

LLUERNARIS DE PLAQUES DE POLICARBONAT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Col·locació dels perfils d'alumini
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la fixació de les plaques i a la col·locació dels elements de protecció quan correspongui i a la col·locació de tapajunts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z1 FORMACIÓ DE PENDENTS

P5Z14- FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z14-4ZB4,P5Z14-4Z01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5Z2 SOLERES I EMPOSTISSATS

P5Z20- CAPA DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5Z20-FJ2D,P5Z20-FJPD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de protecció o solera per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Capa de protecció de morter de ciment de 3 cm de gruix
- Capa de morter de calç armada amb malla de fibra de vidre
- Capa de protecció de rajola ceràmica col·locada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de capa de protecció de morter de ciment:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig i preparació de la malla, en el seu cas (retalls, cavalcaments, etc.)
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Estesa de la malla sobre el revestiment, en el seu cas
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Cura i protecció del material
Formació de capa de protecció de rajola ceràmica, solera amb materials ceràmics o amb placa prefabricada:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter
CAPA DE PROTECCIÓ:
Ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.
Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:
Ha de tenir junts de retracció.
Junts de retracció:
- Fondària: >= 0,7 cm

- Amplària: aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 500 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa de protecció de morter de ciment: ± 5 mm
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER AMB MALLA DE FIBRA DE VIDRE:
La malla ha de quedar situada aproximadament al mig del gruix del revestiment.
Ha de cobrir tota la superfície per armar.
Ha de formar una superfície plana, sense bosses.
Ha de quedar ben adherida al revestiment.
Cavalcaments: >= 12 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER O SOLERA AMB ELEMENTS COL·LOCATS AMB MORTER O PASTA DE CIMENT RÀPID:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa de protecció de morter.
CAPA DE PROTECCIÓ O SOLERA FORMADES AMB PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZF ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES

P5ZF8- GÀRGOLA DE PVC, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZF8-4SMW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements per a l'expulsió de l'aigua de la coberta
S'han considerat els elements següents:
- Gàrgola de PVC amb reixeta, col·locada amb fixacions mecàniques
- Gàrgola de planxa, col·locada amb soldadura
- Gàrgola de pedra, col·locada amb morter
- Protecció d'imposta amb planxa, col·locada amb fixacions mecàniques

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Gàrgola col·locada amb soldadura:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element amb soldadura
Gàrgola de pedra col·locada amb morter:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
En els elements formats per vàries peces, el sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
En els elements col·locats amb fixacions mecàniques les peces han de quedar fixades al suport sòlidament mitjançant visos.
GÀRGOLA:
La gàrgola de planxa ha de quedar fixada sòlidament a l'acroteri mitjançant soldadura d'estany en tot el seu perímetre.
La gàrgola de PVC ha de quedar fixada mecànicament al suport horitzontal i collada a l'ampit amb morter.
La gàrgola de planxa ha de portar una reixeta per tal d'evitar l'entrada de cossos estranys.
Pendent cap a l'exterior: >= 1 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
GÀRGOLA:
La gàrgola s'ha de col·locar abans de fer la impermeabilització del tram de la coberta.
La làmina de la impermeabilització s'ha de rematar dins de la gàrgola i s'hi ha d'adherir. En la gàrgola de PVC s'ha d'adherir de la mateixa forma que els junts entre làmines.
En la gàrgola de pedra, les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter. Cal garantir l'estabilitat de la peça fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GÀRGOLA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P5 COBERTES

P5Z ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

P5ZH BONERES I REIXES DE DESGUÀS

P5ZH0- BONERA PER A COBERTES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZH0-52F2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P6123- PARET DE MAÓ CALAT HIDROFUGAT AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6123-7B06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm

- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P612 PARETS DE CERÀMICA

P612A- PARET DE TOTXANA AMB MORTER INDUSTRIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P612A-7BOT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part

superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires. - Humitat dels maons. - Col·locació de les peces. - Obertures. - Travat entre diferents parets en junts alternats. - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P618 PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P6182- PARET DE TANCAMENT DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6182-44Z5,P6182-I703,P6182-I708.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets i envans de blocs de morter de ciment i blocs de morter de ciment hidròfug, col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de paredó o paret de tancament o divisòria, recolzat amb blocs per a revestir o d'una o dues cares vistes
- Formació de paredó o paret de tancament passant amb blocs per a revestir o d'una cara vista
- Formació de paret de tancament amb blocs encadellats d'una o dues cares vistes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos parcials: - Pilar: ± 20 mm - Paredó o paret: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: - Pilar: ± 40 mm - Paredó o paret: ± 20 mm
- Planor: - Paret vista: ± 5 mm/2 m - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades: - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total

- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: - Horitzontals: + 2 mm - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm

PARET O PAREDÓ:
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm

ELEMENTS DE BLOC ENCADELLAT:
La paret ha d'estar travada en els acords amb d'altres parets i pilars.
Els blocs han d'estar reblerts de formigó.
Han de tenir l'armadura necessària que garanteixi una estabilitat i resistència correctes.
Gruix dels junts verticals: <= 1,2 cm
PAREDÓ O PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Cada 5 filades, com a màxim, hi ha d'haver un element formigonat i armat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.
El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET O PAREDÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals

i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Col·locació i aplomat de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Replanteig de les peces
- Control de col·locació de les peces.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts: - Humitat dels blocs - Obertures - Travat - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z0- ACER PER A ARMADURA DE PARETS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61Z0-DABB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació d'acer en barres corrugades per a l'armadura de parets de diferents materials (formigó translúcid, blocs de morter de ciment o blocs de ceràmica alleugerida)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació d'acer en barres corrugades per a l'armadura de parets:
- Neteja i preparació de les barres (retalls, doblegat, etc.)
- Col·locació de les barres
- Execució de les unions
- Col·locació dels separadors, en el seu cas, per a garantir els recobriments
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.

Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS DE FORMIGÓ TRANSLÚCID:
La posició de les armadures ha de permetre el recobriment següent:
- Vidre sense cambra d'aire: >= 1 cm
- Vidre amb cambra d'aire: >= 2 cm
Totes les barres han d'estar doblegades d'acord amb el perímetre, segons la llargària fixada per la DF
La llargària de cavalcament ha de ser la fixada per la DF
Cavalcament de les armadures horitzontals en el junt de dilatació i estanquitat: >= 3 cm
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS:
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARMADURA:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z3- FORMIGÓ PER A PARETS DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61Z3-MD6I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de formigó, abocat manualment, en parets de blocs de morter de ciment o de ceràmica

alleugerida
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de formigó, abocat manualment, en parets de blocs:
- Neteja i preparació dels elements a on es fa l'abocada
- Abocada i compactació del formigó
COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ, ABOCAT MANUALMENT, EN PARETS DE BLOCS:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ, ABOCAT MANUALMENT, EN PARETS DE BLOCS:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGÓ:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61ZB- TRAVADA DE PARETS AMB CONNECTOR DE RODÓ D'ACER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61ZB-XXW9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.
S'han considerat els elements següents:
- Execució de travada de parets amb connector de fil d'acer inoxidable o amb rodó d'acer col·locats amb el mateix morter de la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Travada de parets amb connector de fil d'acer inoxidable o amb rodó d'acer:
- Replanteig de la posició dels connectors
- Col·locació de l'element
TRAVADA DE PARETS:
El connector col·locat amb morter ha d'estar situat en el junt horitzontal de la paret i fixat amb el mateix morter de la paret.
El connector col·locat amb fixacions mecàniques, ha de quedar fixat mecànicament en una paret i embegut en el morter del junt horitzontal de l'altre.
Si el connector s'utilitza com a suport d'una paret, paredó o envà, la col·locació s'ha de fer a

portell.
En parets formades per peces foradades, el connector ha de coincidir amb els envanets interiors de la peça sobre la qual es recolza.
La llargària desenvolupada del connector no ha de ser inferior al gruix total del tancament o divisió.
Separació del connector a la cara exterior:
- En parets, paredons i envans per revestir: >= 1 cm
- En parets, paredons i envans vistos: >= 2 cm
TRAVADA DE PARETS AMB CONNECTORS COL·LOCATS AMB EL MATEIX MORTER DE LA PARET:
Si el connector té la finalitat de suportar una de les parets per travar, ha de complir:
- En parets construïdes amb peces d'argila: - Quantitat de connectors: >= 4/m2 - Separació dels connectors (en qualsevol direcció): <= 60 cm - Ancoratge en parets i paredons: >= 5 cm
- En parets de blocs de morter: - Separació horitzontal dels connectors: <= 60 cm - Separació vertical dels connectors: <= dues filades

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
TRAVADA DE PARETS AMB CONNECTOR DE FIL D'ACER INOXIDABLE O AMB RODÓ D'ACER:
El connector s'ha de posar alhora que s'aixeca l'obra de fàbrica.
Abans d'iniciar la seva col·locació cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris per a un correcte acabat dels acords.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CONNECTOR O ANCORATGE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-8L01,P654-8L02,P654-8L04,P654-8L06,P654-8LWY,P654-8L05,P654-8L07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas

- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P69 GELOSIES I BALUSTRADES

P692- GELOSIA DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P692-42NI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de gelosia de peces ceràmiques o de morter de ciment col·locades amb morter.
Formació de gelosies formades per peces ceràmiques longitudinals col·locades amb estructura metàl·lica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
GELOSIA DE PECES DE CERÀMICA O MORTER COL·LOCADES AMB MORTER
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
GELOSIA DE PECES CERÀMIQUES COL·LOCADES AMB ESTRUCTURA METÀL·LICA
- Replanteig del especejament en el parament
- Anivellació i aplomat de les peces
- Fixacions definitives
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
La gelosia ha de ser estable, plana, aplomada i resistent als impactes horitzontals.
La manera de col·locar-la ha d'eliminar la possibilitat que pugui arribar a ser sotmesa a cap tensió estructural.
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
GELOSIA DE PECES DE CERÀMICA O MORTER COL·LOCADES AMB MORTER
Les filades han de ser horitzontals.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell l'element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb morter, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h.
Gruix dels junts: 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos: - Parcials: ± 10 mm - Extrems: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Aplomat: ± 3 mm/m, ± 9 mm/total
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m, ± 6 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
GELOSIA DE PECES DE CERÀMICA O MORTER COL·LOCADES AMB MORTER
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació del replanteig de la planta i l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets dels següents punts: - Humitat de les peces per l'execució amb morter. - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires o dels elements auxiliars de replanteig utilitzats. - Col·locació de les peces. - Trobades amb sostre a d'altres elements estructurals.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6Z ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6Z2- CAIXA PER A PERSIANA ENROTLLABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6Z2-Z298.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de caixa per a persiana enrotllable, de ceràmica armada, formigó armat o escuma de

poliestirè expandit, amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
La caixa col·locada ha de ser estanca.
Cal que quedi horitzontal, aplomada i ben fixada a l'obra.
L'interior de la caixa col·locada ha de ser, com a mínim, 10 cm més llarg que el forat que cobreix.
L'acord amb els paraments verticals ha d'estar rejuntat.
Recolzament de la part inferior: >= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Posicionament: ± 5 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Nivell: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
La part de la caixa que hagi d'anar travada a l'obra, si és de material absorvent, ha de tenir la humitat necessària perquè no absorbeixi l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6Z ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P6Z5- PERFIL OMEGA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6Z5-6GP5,P6Z5-6GP1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega col·locats en paraments verticals amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1:2:10.
El conjunt acabat ha de formar una superfície plana i horitzontal o aplomada.
Els perfils han de quedar alineats.
Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm

- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

P713- MEMBRANA NO ADHERIDA DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P713-DXVI.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent
Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA Màstic modificat MM-II B	>= 1,5 Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm

Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:

- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15% - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10% - MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P782- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB MORTERS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P782-TSQR,P782-6130.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions realitzades amb la finalitat de no permetre la penetració d'aigua a través dels elements constructius, mitjançant morters especials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Revestiment de parament amb morter impermeabilitzant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Impermeabilització de parament:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
El gruix de la capa no ha de ser inferior en cap cas al previst a la DT.
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
S'han de respectar els junts estructurals.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Les cantonades i els racons han de quedar en forma de mitja canya de 5x5 cm.
Cavalcament de les capes en els acords: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits establerts pel fabricant, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els parament d'aplicació ha d'estar endurit, ha de ser net, no ha de tenir materials estranys que dificultin l'adherència (sals, olis, pols, brutícia, restes d'un revestiment anterior, etc.).
La capa no s'estendrà fins que s'hagis comprovat que la superfícies de suport té les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes. Si la superfícies de suport presenta defectes que excedeixen dels tolerables, aquests es corregiran abans d'executar la partida d'obra.
Si el suport es massa llis o poc absorbent, s'ha de fer un tractament previ per tal de deixar-lo més porós amb la finalitat de garantir l'adherència del morter.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
La base tindrà l'humitat suficient abans de començar a aplicar el producte.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i

l'autorització de la DF.
La capa de cobertura s'executarà en tantes mans com ho requereixi el producte que s'utilitza.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
Queden prohibits els treballs sobre la superfícies tractada fins el curat total del morter.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocament i aplicació del morter, es faran evitant segregacions dels components i la contaminació de la mescla.
Durant el curat del morter es controlarà la humitat del mateix per evitar una dessecació excessivament ràpida. S'admet l'ús de làmines o productes de curat sempre i quan l'ús d'aquests productes tingui la conformitat del fabricant del morter.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
El suport no ha de contenir substàncies que impedeixin la penetració dels cristalls que es formen (resines sintètiques, hidrofugants, filmògens, etc.).
En la col·locació en pols sobre llosa de formigó, s'ha d'aplicar una primera capa sobre el formigó de neteja, amb l'armadura ja col·locada, abans de l'abocada del formigó i una segona capa sobre el formigó fresc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
m2 de superfície realment executada, mesurada d'acord amb les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen l'acabat específic de les singularitats de la construcció.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions de les irregularitats superiors a les tolerables.
No s'inclou dins de la unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS

P783- IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PINTURA BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P783-8D35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides

a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.
- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P79 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS AMB PANELLS I LÀMINES DRENANTS

P791- IMPERMEABILITZACIÓ AMB LÀMINA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT AMB NÒDULS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P791-XX6Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'impermeabilització amb pintura i capa de drenatge amb làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nóduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la impermeabilització líquida
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
La impermeabilització executada, ha d'impedir la presència inadequada d'aigua o humitat procedent d'escorrentius o del terreny.
La sol·lució ha de complir amb les condicions exigides segons el tipus de mur i el grau d'impermeabilitat de l'element, especificades en el DB-HS1.
El conjunt ha de ser estanc.
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
IMPERMEABILITZACIÓ:
El conjunt de la capa d'impermeabilització ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
En la trobada del mur amb la façana, la impermeabilització exterior ha de cavalcar sobre el parament vertical per sobre del nivell del sòl exterior.
La impermeabilització ha de quedar reforçada en la trobada entre dos plans, amb una capa de reforç del mateix material, col·locada centrada en l'aresta.
En els punts singulars, cal respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.
Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament: >= 15 cm
Amplària de la capa de reforç en l'aresta: >= 15 cm
LÀMINA DE DRENATGE:
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
El remat superior de la làmina ha de quedar protegit de l'entrada d'aigua procedent de les precipitacions i escorrentius.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de la humitat.
Cavalcaments de la làmina:
- Verticals: >= 20 cm
- Horitzontals: >= 10 cm
GEOTÈXTIL:
El geotèxtil ha de complir amb la funció de capa filtrant, ha de quedar situat entre el terreny i la capa drenant per tal de permetre el pas de l'aigua i d'impedir el pas de les partícules de terreny.
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2
Separació entre fixacions: <= 50 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, grau d'humitat elevada (boira, rosada, etc.) o amb vent fort. En aquest últim cas s'hauran de llastar les membranes ja col·locades per tal d'evitar que el vent les desplaci.
La superfície del suport no ha de tenir pedres, bonys o deformacions que puguin malmetre les membranes.
Abans de col·locar la làmina s'ha de comprovar que la impermeabilització esta seca i cobreix de forma uniforme i continua, tota la superfície a impermeabilitzar.
Un cop estesa la làmina, per treballar s'han de pendre les precaucions necessàries per no deteriorar-la.
Abans de desenrrotllar la làmina cal comprovar que no tingui defectes que puguin perjudicar el seu funcionament correcte (forats, estries, rugositats, etc.).
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7A BARRERES DE VAPOR, ANTICAPIL·LARITAT I D'ESTANQUITAT

P7A1- BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB UNA PEL·LÍCULA D'EMULSIÓ BITUMINOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7A1-5QE4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Pel·lícula d'emulsió bituminosa aplicada en dues capes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb pel·lícula bituminosa:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació del producte amb les capes necessàries
CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
L'emulsió bituminosa aplicada ha de formar una pel·lícula sòlida, uniforme i contínua.
Ha de tenir la dotació prevista.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES BITUMINOSES O DE POLIETILÈ:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q3G,P7B1-6Q3D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B2- LÀMINA SEPARADORA DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B2-5RJ8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C2 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÉ

P7C25- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C25-DDBS,P7C25-DD7X,P7C25-DD7A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C45- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C45-5OIY,P7C45-5OH6,P7C45-5OHZ,P7C45-5OIK,P7C45-5PFR,P7C45-5OPG,P7C45-5OIO,P7C45-5PRS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C7 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIETILÈ

P7C71- AÏLLAMENT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C71-HDIM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Làmines de polietilè expandit col·locades no adherides.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Cavalcaments de les làmines: >= 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En els paviments flotants, l'acord amb els paraments verticals o amb elements que traspassin el sostre, ha de pujar com a mínim, fins al nivell del paviment acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CN AÏLLAMENTS AMB MATERIALS METÀL·LICS

P7CN0- AÏLLAMENT AMB LÀMINES D'ALUMINI I CEL·LES D'AIRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CN0-AF1B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Cavalcaments: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
En els paviments flotants, l'acord amb els paraments verticals o amb elements que traspassin el sostre, ha de pujar com a mínim, fins al nivell del paviment acabat.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6- PINTAT IGNÍFUG DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-XX3L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície.
Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D8- PROTECCIÓ CONTRA EL FOC DE SOSTRE AMB PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D8-6DCL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals.
S'ha considerat la protecció dels elements següents:
- Sostre i biguetes de fusta
- Sostre de formigó
- Sostre de formigó i xapa d'acer col·laborant
- Bigues i pilars de fusta
- Bigues i pilars de perfils metàl·lics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Revestiment de sostre de fusta:
- Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Col·locació de llana de roca al sostre
- Fixació de les tires de silicat càlcic a les biguetes
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts
Revestiment de sostre de formigó:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts
Revestiment de sostre de xapa col·laborant:
- Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
REVESTIMENT DE SOSTRE DE FUSTA:
Les tires de silicat càlcic han de ser de 200 mm d'amplària, però podran ser més amples en funció de la mida de la bigueta i s'han de fixar directament a la fusta mitjançant grapes o cargols.
Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es fixarà d'igual manera que la primera capa, atravessant-la fins arribar a la fusta.
REVESTIMENT DE SOSTRE DE FORMIGÓ:
La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó.
REVESTIMENT DE SOSTRE DE XAPA COL·LABORANT:
Els junts entre plaques han de coincidir sempre amb les tires de plaques col·locades prèviament.
La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
REVESTIMENT DE SOSTRE DE FORMIGÓ:
Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per complementar la subjecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
REVESTIMENT DE SOSTRES:
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 27 de julio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RTP/1973: Revestimiento de techos. Placas.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7DC- SEGELLAT DE TUBS COMBUSTIBLES AMB ABRAÇADORA PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7DC-FIKH,P7DC-FIKI,P7DC-FIKF,P7DC-FIKM,P7DC-FIKJ,P7DC-FIKA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Col·locació d'abraçadores
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació d'abraçadores:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'abraçadora
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
L'abraçadora ha de quedar sòlidament fixada al suport i ha d'ajustar-se completament al tub.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7J5- FORMACIÓ DE JUNT AMB CONNECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J5-XXEC,P7J5-XXEB,P7J5-XXED,P7J5-XXEE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de junt de dilatació o treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de junt de treball en paviments de formigó amb connectors de barres corrugades d'acer de 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre, col·locats cada 100 cm.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de junts amb connectors d'acer:
- Replanteig
- Col·locació de les barres en el formigó fresc
CONDICIONS GENERALS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
FORMACIÓ DE JUNT AMB BARRES D'ACER:
Les barres d'acer han de ser netes, sense òxid no adherit. No han tenir pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMACIÓ DE JUNT AMB BARRES D'ACER:
La barra d'acer s'ha d'introduir en la meitat de la seva llargària, dins del formigó fresc de la llosa. L'altra meitat ha de quedar embeguda en l'altra llosa, en el moment del formigonament d'aquesta.
Les barres han de mantenir la seva posició durant i després del formigonament.
En les barres que fan de passadors, l'extrem de la barra que ha d'anar en la llosa per formigonar, ha de quedar uniformement recoberta d'emulsió bituminosa per tal de garantir el moviment de l'acer dins del formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMACIO DE CAIXETI, JUNT AMB BARRES D'ACER I JUNT AMB PERFIL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FORMACIÓ DE JUNT AMB BARRES D'ACER:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7J7- FORMACIÓ DE JUNT AMB PLACA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J7-5QE2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de junt de dilatació o treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de junt de dilatació en peces formigonades "in situ" amb placa de poliestirè expandit.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Junt amb placa:
- Col·locació de la placa en l'element per formigonar
CONDICIONS GENERALS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
La seva situació dins la peça formigonada ha de ser la prevista.
El junt de dilatació ha de tenir l'amplària definida en la DT o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil o la placa de poliestirè.
JUNT AMB PLACA:
Ha de quedar dins del junt, enrasada superficialment amb el formigó per la cara prevista.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
JUNT AMB PLACA:
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
JUNT AMB PLACA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
JUNT DE DILATACIÓ O DE TREBALL EN PECES FORMIGONADES "IN SITU":
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7J8- REBLERT DE JUNT AMB CORDÓ CEL·LULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7J8-DPFA,P7J8-LQUO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert de junts amb materials plàstics.
S'han considerat els tipus següents:
- Cordó cel·lular de polietilè expandit col·locat a pressió a l'interior del junt
- Placa de poliestirè expandit col·locada amb adhesiu o a pressió en l'interior del junt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reblert de junts amb material col·locat a pressió:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació a pressió del material
Reblert de junts amb placa col·locada amb adhesiu:
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la placa
CONDICIONS GENERALS:
El cordó ha de quedar col·locat solt, encastat dins del junt.
La placa ha de quedar ben adherida dins del junt o encaixada a pressió.
El reblert del junt ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, sense interrupcions. Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

Separació entre cordons: <= 4 mm
Junts entre plaques: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
L'amplària del junt ha de ser constant.
El fons i les cares del junt han de ser nets i secs, per la col·locació de la placa de poliestirè, no han de tenir matèries estranyes (pols, greixos, oli, etc.).
REBLERT AMB PLACA DE POLIESTIRÈ:
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
REBLERT AMB CORDÓ DE POLIETILÈ:
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
No s'han d'aplicar, a sobre del cordó, materials amb temperatures superiors als 70°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REBLERT AMB CORDÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7J JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ DE VOLUMS

P7JC- SEGELLAT DE JUNT ENTRE MATERIALS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7JC-5QDL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.
S'han considerat els elements següents:
- Segellat de junt entre materials d'obra de 10-40 mm d'amplària i de 5-30 mm de fondària: - Amb massilla de components diferents aplicada amb pistola, amb o sense emprimació prèvia - Amb massilla de cautxú-asfalt aplicada manualment - Amb escuma de poliuretà en aerosol
- Segellat de junt entre materials d'obra de 3 a 20 mm d'amplària i de 2 a 10 cm de fondària, amb massilla de components diferents, aplicada amb pistola neumàtica prèvia emprimació
- Segellat de junt entre materials d'obra amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica
- Segellat de junt entre materials d'obra amb junt expansiu en contacte amb l'aigua (bentonita de sodi)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Segellat amb massilla, escuma o morter:
- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació del material de segellat
- Neteja de les vores exteriors del junt
Segellat amb junt expansiu de bentonita, previ tall de junt:
- Tall del junt
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació del cordó de bentonita
CONDICIONS GENERALS:
El segellat ha de tenir la llargària prevista.
Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.
Toleràncies d'execució:
- Gruix del segellat: ± 10%
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm
JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
Els trams del cordó han de quedar a tocar.
La seva situació dins la peça ha de ser la prevista.
El junt ha de quedar separat 7 cm de la cara del parament més propera a l'origen de l'humitat, el cas d'elements de formigó ha de quedar a més, darrera de l'armadura més propera a aquest parament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

Tipus producte	Temperatura ambient
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfurs bicompo- nents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter	5 a 40°C
sintètic resines epoxi	
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.
Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
JUNT AMB MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.
JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
El fons i les cares del junt no han de tenir buits o ressalts de dimensions superiors a 2 cm.
En el cas de junts en elements per formigonar, s'ha de garantir que el cordó mantingui la seva posició durant el formigonament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
- Control del procés d'escalfament en les massilles tipus BH-I
- Inspecció de les superfícies on s'ha d'aplicar el segellant.
CONTROL D'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:
El control es basa en l'experiència del tècnic que supervisa l'execució.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:
Els acabats del junt i els procediments d'aplicació han de complir les condicions indicades al plec.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

P7ZB- REMAT DE XAPA D'ACER AMB LÀMINA DE PVC PER A IMPERMEABILITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7ZB-XXFF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'elements de protecció del junt que formen el pla de la coberta amb el parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport i la zona de treball
- Replanteig de l'element
- Col·locació dels perfils de xapa d'acer galvanitzat amb làmina de PVC adherida
CONDICIONS GENERALS:
La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
L'encontre superior de l'element de protecció amb el parament s'ha de fer de manera que impedeixi la filtració de l'aigua en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
El perfil ha de col·locar-se al nivell necessari per a que hi hagi una protecció del parament vertical de 20 cm com a mínim per sobre de la protecció de la coberta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PERFILS I PLETINES:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
REMATS DE COBERTA I PLAQUES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P812- ARREBOSSAT PROJECTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P812-6FEU,P812-6F11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície

- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NQK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el

revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-3QTS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada: - Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-97LY,P83EC-97M5,P83EC-9703,P83EC-97O8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats

degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS

P83ED- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE MESTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83ED-9EHN,P83ED-9EHO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre mestres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83Q APLACATS AMB PLANXA METAL·LICA

P83Q3- REVESTIMENT VERTICAL AMB SAFATA PERFILADA DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83Q3-8S12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'element de tancament mitjançant perfils grecats, nervats, ondulats i safates, de planxa d'acer galvanitzat i lacat, planxa d'alumini anoditzat i lacat, i planxa de zinc, amb o sense aïllament de fibra de vidre, col·locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de l'aïllament de fibra de vidre, en el seu cas
- Col·locació de les planxes amb fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre planxes
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
La superfície d'acabat ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les planxes han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior i les cantonades han d'estar protegides, amb peces especials del mateix acabat que la planxa, de l'entrada d'aigua.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta dels nervis i han de portar una volandera d'estanquitat.
Les unions laterals entre planxes han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Punts de fixació per planxa: >= 6
Distància entre la fixació i els extrems de la planxa: >= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- Aplomat total: ± 30 mm
- Paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 10 mm
- Nivell entre dues planxes consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les planxes d'una filada: ± 10 mm
TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
Les plaques i els feltres de fibra de vidre han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície, sense que es produeixin ponts tèrmics.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper Kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta

de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper Kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació de l'aïllament: <= 70 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Les planxes han de col·locar-se a partir del punt més baix.
TANCAMENT AMB AÏLLAMENT DE FIBRA DE VIDRE:
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
Les plaques col·locades s'han de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P845- CEL RAS DE BANDES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P845-B0RE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques metàl·liques i planxes conformades metàl·liques
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums,

difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JV1,P846-9JN8,P846-9JO7,P846-9JV2,P846-9JV3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat i transformats
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84O- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84O-AHFC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu
CONDICIONS GENERALS:
El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.
El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.
El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.
El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.
Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.
Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.
Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.
Les peces del cel ras han d'estar alineades.
El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.
Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.
Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm
REGISTRES:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.
El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:
- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltons de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras

- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdats, etc.)
REGISTRES:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REGISTRES:
Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Es verificarà el nivell i la planeitat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P864- REVESTIMENT AMB TAULER CONTRAXAPAT DE PLAQUES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P864-AE6V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.
- Fixació de les llates sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V8Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P895- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P895-ZCFV,P895-LCFV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89G-43TS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V6W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació

de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8V,P89I-4V8S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89J- PINTAT DE PARAMENT D'ACER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89J-H8GM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89P- PINTAT DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89P-45FY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Elements de calefacció
- Tubs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A1- ENVERNISSAT D'ELEMENT DE TANCAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A1-KMT0,P8A1-45XR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A3- ENVERNISSAT DE PARAMENT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A3-I7K1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A4- TRACTAMENT AMB LASUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A4-AKV8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tractaments amb lasurs:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de producte necessàries
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

P8 REVESTIMENTS

P8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

P8B2- PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER AMB SISTEMES DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8B2-G2DY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aplicació d'un recobriment de pintura sobre una superfície d'acer amb un grau de preparació definida, mitjançant un conjunt de capes d'imprimació, intermèdies i d'acabat, amb gruixos nominals de pel·lícula seca definits, que condueix a una determinada durabilitat del sistema de pintura protector segons l'article 86.2 del CODI ESTRUCTURAL.
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aplicació de les capes d'imprimació necessàries i del tipus adient, segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació de capes de pintura intermèdies.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat de les capes d'acabat.
CONDICIONS GENERALS:
Els sistemes de pintura compliran les prescripcions de la taula 86.3.a del CODI ESTRUCTURAL
Es definirà el sistema de tractament, detallant com mínim:
-Tipus i gruix de la capa d'imprimació anticorrosiva
-Tipus i gruixos de les capes intermèdies
-Tipus i gruixos de les capes d'acabat i retocs
Cal eliminar de la superfície d'acer la brutícia, pellofes de laminació, restes d'escories de soldadures, greixos, humitat superficial i revestiments existents
La superfície dels elements a pintar es netejarà i prepararà d'acord al tractament de pintura a aplicar
Els mètodes de preparació de la superfície hauran d'obtenir el grau de rugositat definit
En cas de realitzar-se el pintat a obra dels elements, aquets hauran de ser imprimats a taller amb un gruix mínim, per tal d'evitar una oxidació incipient durant l'aplec
Les pintures que composen el sistema de pintat han de ser compatibles entre si
Es recomanable que les diferents capes de pintura siguin de diferents colors per tal de poder diferenciar-les.
Es respectaran de forma estricta els períodes d'assecatge i enduriment que aconselli el fabricant davant un possible contacte amb l'aigua.
Caldrà preveure la dificultat de pintat dels elements inaccessibles i pintar-los abans del seu muntatge
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Es comprovarà prèviament que l'estat de la superfície és el previst a la fase anterior
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <=1 m2: No es dedueixen
- Obertures >1 m2 i <= 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures >2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P923- SUBBASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P923-3EDG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P924- SUBBASE DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P924-DX77.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible

i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P930- BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P930-I2E0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques -

Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-57PZ,P93G-57PY,P93G-57PX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb

morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura
LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93K- REVOLTÓ PER A SOLERA ALLEUGERIDA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93K-73F8,P93K-73F9,P93K-73FA,P93K-73FG,P93K-73FF,P93K-73FH,P93K-73FI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de revoltons de polipropilè reciclat, i elements complementaris (tapes, suports especials, peus, etc), utilitzats com encofrat perdut per a la formació de soleres amb cambra d'aire inferior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Marcat de les línies de replanteig dels revoltons
- Col·locació dels revoltons
- Col·locació de les peces especials com ara tapes, suports, etc
CONDICIONS GENERALS:
El pla de recolzament ha de ser suficientment rígid i resistent per a garantir les toleràncies

dimensionals i suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Els revoltons han de tenir hermeticitat per a que no penetri al seu interior la beurada de formigó.
Han d'estar ben alineats en ambdues direccions, de forma que no comportin cap disminució de la secció dels nervis de la solera.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial amb l'eix paral·lel als nervis: ± 5 mm/m
- Replanteig total amb l'eix paral·lel als nervis: ± 50 mm
- Planor: ± 5 mm/m, ± 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació dels revoltons s'ha de fer tenint cura que no rebin cops que puguin fer-los malbé.
Han d'estar col·locats encaixats i han d'impedir l'entrada de pasta pels junts.
No s'han d'ocupar els espais que s'han de massissar de formigó, d'acord amb la DT.
Els revoltons han d'estar subjectats adequadament perquè no es moguin durant l'abocada i compactació del formigó, de forma que no flotin a l'interior de la massa de formigó fresc.
S'han de col·locar en el sentit dels eixos de coordenades, avançant d'esquerra a dreta i de dalt a baix.
Els revoltons s'han d'anar encaixant, de forma que dos vores de cada revoltó s'han d'encaixar amb dos vores de revoltons col·locats anteriorment.
Les peces tallades s'han de recolzar sobre maons o ancorar a la paret.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície alleugerida, amidada segons les especificacions de la DT i amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93M- SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93M-XX6U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó per a suport del paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P9 FERMS I PAVIMENTS

P98 GUALS DE PECES ESPECIALS

P980- CAPÇAL PER A GUAL DE PECES DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P980-FEL6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CAPÇAL PER A GUAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P98 GUALS DE PECES ESPECIALS

P982- RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P982-I0NB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.
Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

P9C2- PAVIMENT DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9C2-D4AX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9E PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA

P9E1- PAVIMENT DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9E1-HORZ,P9E1-I5JI,P9E1-V6RH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F3- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F3-WOOK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.

Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9F PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F4- PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F4-DMJ7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura
En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.
PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G0- ACABAT SUPERFICIAL DE PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G0-51MC,P9G0-51BI,P9G0-XXBK,P9G0-XXBI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'acabats superficials i formació de junts en paviments de formigó.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Corronat manual de paviment de formigó
- Ratllat manual de paviment de formigó
- Formació de junt amb perfil buit de PVC
- Formació de junt amb serra de disc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el corronat o ratllat:
- Acabat de la superfície del paviment
CORRONAT:
Acabat manual de paviment de formigó fet amb un corró de superfície en relleu.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
RATLLAT:
Acabat mecànic de paviment de formigó fet amb raspall de pues.
Les estries han de ser paral·leles entre elles i sensiblement paral·leles o perpendiculars als eixos del paviment.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
L'acabat s'ha de fer un cop llest el paviment i abans que comenci l'adormiment del formigó.
RATLLAT:
Les estries s'han de fer aplicant mecànicament un raspall amb pues de plàstic, filferro o un altre material aprovat per la DF.
CORRONAT:
L'acabat s'ha de fer aplicant manualment un corró de superfície amb relleu. El tipus utilitzat ha de ser aprovat per la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ACABAT SUPERFICIAL DE PAVIMENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G6- PAVIMENT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G6-4XMC,P9G6-4XON.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U9- SÒCOLS DE MATERIAL SINTÈTIC, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U9-HAAS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9UA- SÒCOL DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9UA-4ZPN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix >= 1 cm.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9Z3- ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Z3-DP4W,P9Z3-DP8J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó,

a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm

- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

MALLA ELECTROSOLDADA:

El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)

- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:

- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.

No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.

En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZA- REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZA-4ZDB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies
El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor.
La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

PA1E- BALCONERA DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PA1E-FU01,PA1E-FU02,PA1E-FU03,PA1E-FU04,PA1E-FU05,PA1E-FU06,PA1E-FU07.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres o balconeres de fusta per a pintar o envernissar, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base o directament sobre la fàbrica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adecuats.
Quan la finestra o balconera van directament col·locades sobre l'obra, el bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
COL.LOCACIÓ SOBRE FÀBRICA:
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAB TANCAMENTS PRACTICABLES D'ACER EN PERFILS LAMINATS

PAB0- PORTA DE PERFILS D'ACER LAMINAT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAB0-FU13,PAB0-FU14,PAB0-FU15,PAB0-FU16,PAB0-FU17,PAB0-FU18,PAB0-FU19,PAB0-FU21,PAB0-FU26.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de perfils metàl·lics amb bastiment, col·locades sobre obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PAD0- PORTA DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAD0-FU22,PAD0-FU23,PAD0-Z17L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Porta de planxa d'acer, col·locada sobre bastiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Porta:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103.
El bastiment ha d'estar travat a la paret per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA METÀL.LICA O DE FUSTA:
* UNE 85103:1991 EX Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAD TANCAMENTS PRACTICABLES DE PLANXA D'ACER

PAD1- TRAPA PRACTICABLE DE PLANXA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAD1-Z117,PAD1-Z17M,PAD1-Z116,PAD1-Z118,PAD1-Z121,PAD1-Z122,PAD1-Z123.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta metàl·lica o de fusta o trapa metàl·lica practicable, col·locada amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats.
S'han considerat els tipus següents:
- Trapa amb sòcol prefabricat col·locada amb fixacions mecàniques
- Trapa amb bastiment de perfils laminats ancorada al formigó o col·locada amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Trapa:
- Presentació i anivellat del bastiment en el forat fet prèviament
- Fixació dels elements d'ancoratge del bastiment i col·locació dels elements de protecció i d'estanquitat de les fixacions
- Fixació del sòcol prefabricat, en el seu cas
- Protecció i impermeabilització del sòcol, en el seu cas
- Fixació de la trapa al sòcol o al sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
TRAPA:
Ha de quedar sòlidament fixada al suport.
Ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent, en el cas que sigui col·locada a l'exterior.
Ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.
El sòcol de la trapa ha d'estar protegit fins a la pestanya superior amb una làmina impermeabilitzant autoprotegida, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

La làmina impermeabilitzant ha de cavalcar >= 30 cm sobre la impermeabilització de la coberta. En la trapa col·locada amb fixacions, ha de cobrir els cargols de fixació.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Amplària de la trapa <= 120 cm: 2
- Amplària de la trapa entre 120 i 180 cm: 3
Toleràncies d'execució:
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
TRAPA AMB SÒCOL PREFABRICAT:
El sòcol de la trapa ha de quedar fixat mecànicament al suport. La distància entre les fixacions ha de ser <= 30 cm i sempre una a cada cantonada.
Alçària del sòcol sobre la capa d'acabat de la coberta: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.
TRAPA:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Les peces que hagin d'estar en contacte amb morter s'han d'humitejar abans.
En treure els elements de protecció, s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar al parament a mesura que es va pujant aquest.
La impermeabilització de la coberta s'ha de realitzar abans de col·locar l'element.
El suport s'ha d'anivellar amb una recrescuda de morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TRAPA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF3- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF3-FU08,PAF3-FU09,PAF3-FU10,PAF3-FU11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els

tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF6- FINESTRA CORREDISSA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF6-FU20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

_____

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP0- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP0-Z73L,PAP0-Z737,PAP0-Z739.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4

Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ2- FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ2-ZUL3,PAQ2-ZUL4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- D'armari
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm

- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3
PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment: >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment: >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ3- FULLA BATENT PER A PORTA D'ENTRADA, DE FUSTA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ3-Z7EO,PAQ3-Z7E6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Exteriors
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ8- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ8-ZJ9I,PAQ8-ZJ11,PAQ8-ZJ12,PAQ8-ZJ13,PAQ8-ZJ14.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Interiors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm
PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAR PORTES PER A US COMERCIAL, INDUSTRIAL I DE SERVEIS COMUNS

PAR0- PORTA BASCULANT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAR0-FU25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Portes de grans dimensions amb els accessoris i mecanismes necessaris per a possibilitar el seu accionament manual o automàtic, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els elements següents:
- Porta basculant amb una o dues fulles, amb o sense portes laterals, amb o sense tarja fixe de ventilació superior, compensada amb molles d'acer o amb contrapès lateral amb tots els mecanismes d'accionament i amb pany.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Portes basculants:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de guies, politges, etc.
- Muntatge de la porta
- Muntatge dels contrapesos o motlles
- Equilibrat de la porta
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han de quedar instal·lades en la posició que indica la DT i em el seu defecte la indicada per la DF.
PORTA BASCULANT, ENROLLABLE, EXTENSIBLE, RÀPIDA O SECCIONAL:
La porta ha de quedar al nivell i al pla previstos.
Els mecanismes de lliscament han de garantir un accionament suau i silenciós.
Les guies han de quedar fixades als paraments per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre ancoratges:
- Porta basculant, extensible, ràpida o seccional: <= 60 cm
- Porta enrotllable: <= 50 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Franquícia fulla-paviment: <= 10 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat de les guies: ± 2 mm
- Pla previst respecte a les parets: ± 2 mm
- Franquícia fulla-paviment: ± 2 mm
PORTA BASCULANT, ENROTLLABLE, EXTENSIBLE O SECCIONAL:
Ha de tenir topalls fixats als paraments per tal d'evitar cops en obrir-la.
PORTA BASCULANT:
Contrapès lateral:
- Ha d'anar muntat dins d'una caixa registrable en tota la seva alçada i ha de tenir fre de caiguda

- Ha de ser únic i ha d'estar connectat per mitjà de cables als dos laterals de la fulla

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de fixar definitivament les guies, s'ha de procedir a la col·locació de la fulla i a la seva anivellació i aplomat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PORTA BASCULANT O GIRATÒRIA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 8 de mayo de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-PPA/1976: Particiones. Puertas. Acero.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-ZQXC,PAS2-ZQX2,PAS2-ZQXP,PAS2-ZQX4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)
PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

PAV9- PERSIANA ENROTLLABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAV9-EP22,PAV9-EP18,PAV9-ZVJY,PAV9-EP19,PAV9-EP20,PAV9-EP21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt de lamel·les enllaçades entre sí horitzontalment, col·locades entre guies i subjectades a un corró que permet aixecar-les.
S'han considerat els tipus de persianes següents:
- Persianes enrotllables d'alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Subministrament de les persianes en conjunts preparats per a muntar
- Introducció de les persianes a les guies
- Subjecció al corró
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
La persiana, el corró i els mecanismes d'elevació han de ser accessibles quan la persiana estigui desenrotllada.
Ha d'estar fixada al corró per mitjà de grapes.
A la lamel·la inferior hi ha d'haver dos tacs com a topalls.
Penetració de la persiana tancada

a l'interior de la caixa de la persiana: >= 10 cm
Franquícia entre la persiana i les guies: 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: 2 mm/m (enfora)
- Verticalitat de les cadenes: ± 1 mm
- Franquícia entre la persiana i les guies: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de muntatge no ha de generar obstacles que puguin deteriorar els elements o dificultar-ne el moviment.
Previament han d'estar muntades les guies i els mecanismes d'elevació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PERSIANES D'ALUMINI LACAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, d'acord amb els criteris següents:
- Amplària i alçària: Múltiples de 5 cm
- Unitats amb superfície < 1,75 m2: S'ha d'amidar 1,75 m2 per unitat
- Amplaria mínima: 1,5 m
Cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui.
A la dimensió de l'alçària cal afegir-hi la dimensió necessària per a arribar a l'eix de suspensió.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 19 de octubre de 1974, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-FDP/1974: Fachadas. Defensas. Persianas.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ1- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ1-Z9MR,PAZ1-H9MO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i material auxiliar de les ferramentes de portes i finestres.
S'han considerat els elements següents:
- Pany mestrejat de tres punts
- Tiradors d'acer inoxidable
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pany:
- Col·locació de la peça del pany a la porta o finestra i a la part fixa del tancament
- Muntatge i fixació dels elements
- Ajusts dels mecanismes
Tiradors:
- Replanteig
- Fixació dels elements
PANY DE TRES PUNTS:
Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.
S'ha d'encastar dins del forat oportú de la porta o finestra.
Ha de quedar fixat a la fulla amb els mecanismes previstos pel fabricant.
El passador i la caixa han de quedar alineats amb el pany.

Ha de quedar a una alçada del paviment no inferior a 95 cm ni superior a 105 cm.
TIRADORS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Han d'estar fixats sòlidament a la fulla.
Han de quedar aplomats i anivellats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva col-locació no ha d'alterar les característiques de l'element.
No s'han de produïr danys en la superfície de la fulla.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ7- TAPAJUNTS DE FUSTA, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ7-ZXIB,PAZ7-ZXIA,PAZ7-4XIB,PAZ7-4XI3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta
CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-DISH,PB12-ZISJ,PB12-TCEP,PB12-CEP4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB13- BARANA D'ACER, PINTADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB13-CEP4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment

- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports

Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats

Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta

Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió

Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.

El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1C- PASSAMÀ PER BARANES, ACABAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1C-6P16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
Reparació puntual de barana de perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
Reparació i collat de passamà a paret:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta
Reforç de barana de perfils laminats d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió
Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.
Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m
Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:
No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.
Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.
La superfície de l'encast ha de ser irregular.
El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.
El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.
Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Fondària: <= 1/2 gruix de la paret
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:
m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1D-52WE,PB1D-CEP1,PB1D-CEP3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua,

semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els juts estructurals per mitjà de juts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1E- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1E-EP01,PB1E-EP02,PB1E-EP03,PB1E-EP04,PB1E-EP05,PB1E-EP06,PB1E-EP07,PB1E-EP08,PB1E-EP09,PB1E-EP10, PB1E-EP11,PB1E-EP12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs. Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

PB33- REIXA DE PERFILS D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB33-60VI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
REIXA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB7 PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

PB70- ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB70-ZC75,PB70-HC6Z,PB70-HC70,PB70-HC75,PB70-HC77.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda
CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB90- CARÀCTER NUMÈRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB90-FKVL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les

modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
PLACA COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.
L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.
No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB92- PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB92-FIIM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
Plaques de senyalització de prohibició i advertència provisionals en zones afectades per obres.
S'ha considerat la següent senyalització:
- Plaques de senyalització.
- Cintes d'abalisament.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
- Desmuntatge o retirada (en cas de senyalització provisional)

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

PLACA SENYALIITZACIÓ D'OBRA:
L'objectiu d'aquesta senyalització és delimitar l'àrea de treball per tal d'evitar l'accés de

personal no implicat als treballs.
Les mides de la senyal han de ser les necessàries per tal que cridin l'atenció i siguin visibles i comprensibles des de la distància des d'on han de ser observades.
En cas d'amiant, les senyals han de estar col·locades al voltant de l'àrea de treball i han de ser visibles per a les persones de l'entorn exterior a l'àrea afectada i d'acord amb els criteris especificats al Pla de Treball, al RD 396/2006, al RD 363/1995 i al RD 485/1997.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys al parament ni desperfectes o bonys a la senyal durant la col·locació.
En cas de desmuntatge, tampoc ha de provocar danys apreciables al parament on han estat col·locades.
PLACA FIXADA MECÀNICAMENT:
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
PLACA COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.
L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.
No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CINTA D'ABALISAMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA2-VI05,PBA2-VI01,PBA2-VI02,PBA2-VI03.

Plec de condicions

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA Elemento no encontrado

PBA2- Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA2-VI05,PBA2-VI01,PBA2-VI02,PBA2-VI03.

Plec de condicions

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-ZNML,PC16-ZNM2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD17- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD17-HFRX,PD17-HFRW,PD17-HIXH,PD17-HYJ6,PD17-HGY1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte,

legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD18- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD18-8D5Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD19- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD19-HIGI,PD19-HD1B,PD19-HDYW,PD19-HKYD,PD19-H4BG,PD19-49LQ,PD19-HD2B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m

- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual: - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 % - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD54- BONERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD54-72LD,PD54-733S,PD54-72R5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera col·locada amb morter
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb morter:
- Replanteig
- Col·locació caixa de la bonera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bonera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
Elements adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè dièn, ha de quedar enrasada amb el paviment.
La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm

MORRIÓ:
Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BONERA:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
MORRIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5B- CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER PER A DRENATGES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5B-5VPZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD5J- DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5J-43CZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7A- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD7A-EUUC,PD7A-EUUK,PD7A-EUV1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap

punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7D- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ, PENJAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD7D-HDZC,PD7D-HDZP,PD7D-HELJ,PD7D-HEJR,PD7D-HIDX,PD7D-HL06,PD7D-HISF,PD7D-HLSF,PD7D-CONE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les

indicacions de DT i d'acord amb la DF.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7E- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U, PENJAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD7E-49B4,PD7E-49BA,PD7E-49B0,PD7E-49AU,PD7E-49AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFV0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DX9P,PDK1-DXAG,PDK1-DXAS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK4- PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK4-AJS7,PDK4-AJS1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE3 EMISSORS (PER AIGUA)

PE36 RADIADORS D'ALUMINI

PE361- RADIADOR D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE361-VC02,PE361-VC03.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Radiadors muntats sobre suports encastats o fixats mecànicament al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició del radiador
- Col·locació dels suports
- Fixació del radiador als suports
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la DT del fabricant i dels reglaments vigents.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Control de la situació dels radiadors:
    - Accessibilitat per al manteniment i reparació
    - Número màxim d'elements
    - Separació i número de suports
- Control de la connexió amb xarxa de distribució d'aigua calenta:
    - No formació de bosses d'aire, presència de purgadors
    - Verificació dels suports dels radiadors, comprovar que no pressionin canalitzacions
- Proves finals d'estanquitat, de lliure dilatació i de funcionament a tota la instal·lació segons UNE EN 12599:01 i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE3 EMISSORS (PER AIGUA)

PE39 RADIADOR DE TUB D'ACER

PE392- RADIADOR DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE392-644O,PE392-6487,PE392-648H,PE392-6449,PE392-6482.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Radiadors muntats sobre suports encastats o fixats mecànicament al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició del radiador
- Col·locació dels suports
- Fixació del radiador als suports
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Control de la situació dels radiadors: - Accessibilitat per al manteniment i reparació - Número màxim d'elements - Separació i número de suports
- Control de la connexió amb xarxa de distribució d'aigua calenta: - No formació de bosses d'aire, presència de purgadors - Verificació dels suports dels radiadors, comprovar que no pressionin canalitzacions
- Proves finals d'estanquitat, de lliure dilatació i de funcionament a tota la instal·lació segons UNE EN 12599:01 i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE40- BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE40-EP13,PE40-EP14,PE40-EP15.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-48SL,PE42-48SS,PE42-48SU,PE42-48SP,PE42-48VT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores
CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.
S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.
Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació: - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions

- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE43- CONDUCTE CIRCULAR DE PLÀSTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE43-48SB,PE43-48S2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes de PVC amb o sense reforç d'espiral de PVC rígid muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs sobre l'estructura de suport connectant-los amb els accessoris corresponents

CONDICIONS GENERALS:
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
S'han d'instal·lar els conductes circulars muntats superficialment.
La connexió de les boques del conducte s'ha de fer acoblant-les als accessoris del mateix diàmetre nominal.
La fixació als accessoris s'ha de fer per pressió amb abraçadores metàl·liques.
Cal que el conducte descansi sobre una estructura metàl·lica de suport, en tot el seu recorregut, per tal d'evitar que flecti i formi bosses.
Els conductes flexibles han d'estar instal·lats totalment desplegats i amb corbes de radi més gran o igual al diàmetre nominal.
La llargària de cadascuna de les connexions flexibles no serà més gran d'1,5 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 13180:2003 Ventilación de edificios. Conductos. Dimensiones y requisitos mecánicos para conductos flexibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
    - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
    - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
    - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
    - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
    - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
    - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE54- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE54-35E8,PE54-35EA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes metàl·lics:
- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant.
El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES METÀL·LICS:
Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.
CONDUCTES METÀL·LICS:
UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE55- ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTES RECTANGULARS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE55-H9RI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Junt elàstic antivibratori, col·locat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat entre conductes
- Col·locat entre el conducte i el ventilador
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la cinta
- Comprovació de l'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El junt ha de quedar unit al conducte o al ventilador al llarg de tot el perímetre, la unió ha de ser estanca a la pressió de prova i a la de funcionament.
El pes dels conductes o del ventilador no poden gravitar sobre la unió.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les unions s'han de fer amb la instal·lació de ventilació aturada.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou els retalls de junt que es produeixen durant l'execució de la partida d'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEE BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA I GEOTÈRMIA

PEE0- BOMBA CALOR AEROTÈRMICA AIRE/AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEE0-ZL6K,PEE0-CRJE,PEE0-ZL63.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bombes de calor del tipus aerotèrmic o geotèrmic, col·locades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades

al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
La connexió del desguàs ha de ser estanca. Ha d'anar segellada amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció: - Dispositius de seguretat de pressió, pressòstats d'alta i baixa - Protecció tèrmica dels motors - Protecció contra el gel - Interruptor de flux - Control de capacitat de líquid refrigerant - Relè de retard de temps
Control específic als aparells:
- Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
- Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
- Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:
S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.
Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5
Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.
Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:
- Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
- Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
- Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
- Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.
- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències

pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.
S'han de controlar totes les plantes refredadores i bombes de calor.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de posta en marxa de fabricant
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK2- BASTIMENT DE MUNTATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK2-Z89X,PEK2-489Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiment de muntatge d'acer lacat fixat amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del bastiment en el seu allotjament
- Fixació amb cargols del bastiment
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha de quedar fixat sòlidament amb els seus cargols a la superfície on s'obre la boca d'impulsió o de retorn.
El bastiment no ha de quedar forçat en el seu allotjament, per a evitar deformacions.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK7- DIFUSOR CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK7-4879.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, fixats al pont de muntatge.
CONDICIONS GENERALS:
El difusor ha de quedar collat sòlidament amb els visos de fixació centrals.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar pla sobre el suport.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKJ- REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES FIXES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKJ-38M2,PEKJ-38M1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.

La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM1- CAIXA AMB VENTILADOR CENTRÍFUG D'ÀLEPS ENDAVANT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM1-BHH5,PEM1-BHHT,PEM1-BHI6,PEM1-BHIZ,PEM1-BHSP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ventiladors centrífugs muntats sobre bancada i caixes amb ventiladors centrífugs amb àleps endavant i àleps a reacció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
CAIXA AMB VENTILADOR CENTÍFUG:
- Col·locació i fixació de la caixa d'acord amb la DT
- Connexió xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient.
CAIXA AMB VENTILADOR CENTÍFUG:
S'ha de collar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents al marc de la caixa.
S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les conexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.
Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM9- VENTILADOR CENTRÍFUG, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM9-D4SI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventiladors centrífugs muntats sobre bancada i caixes amb ventiladors centrífugs amb àleps endavant i àleps a reacció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
VENTILADOR CENTRÍFUG:
- Fixació del ventilador a la bancada amb suports antivibratoris
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient.
VENTILADOR CENTRÍFUG:
El ventilador s'ha de fixar amb suports elàstics mitjançant els forats existents a la base de la bancada.
Les connexions d'aspiració i d'impulsió han de ser flexibles per a evitar la propagació d'ones sonores. La d'aspiració ha de ser resistent a la depressió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
    - Control de la situació dels ventiladors
    - Verificació de la no existència de sorolls anormals
    - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors:
    - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEP ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEP4- ASPIRADOR MECÀNIC D'EXTRACCIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEP4-8FSI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Dispositius de ventilació col·locats a la boca d'expulsió per a permetre l'extracció de l'aire.
S'han considerat els tipus d'aspiradors següents:
- Aspiradors híbrids
- Aspiradors mecànics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra.
- Col·locació del aspirador i fixació al conducte amb elements antivibratoris.
- Connexió a la xarxa elèctrica i prova de servei.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
El muntatge i les unions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de l'aspirador, o expressament aprovats per aquest.
Les parts de l'aspirador que necessitin manteniment han de ser accessibles.
L'aspirador ha de quedar ajustat a l'extrem del tub.
No s'han de transmetre vibracions o sorolls al conducte durant el seu funcionament.
Ha de disposar d'un sistema automàtic que garanteixi el funcionament simultani de tots els aspiradors, o solució equivalent per tal d'evitar la inversió de desplaçament de l'aire.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i subjecte al conducte d'extracció o al seu revestiment.
El sistema de ventilació mecànic s'ha de col·locar sobre el suport de manera estable i utilitzant elements antivibratoris.
Els empalmaments i les connexions han de ser estancs i han d'estar protegits per tal d'evitar l'entrada o sortida d'aire en aquests punts.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEP ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEP6- BOCA D'EXTRACCIÓ PER A VENTILACIÓ MECÀNICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEP6-HA2V,PEP6-8FSB,PEP6-HA3V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Boca d'extracció
- Silenciador acústic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Boca d'extracció:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'element al conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
- Regulació del cabal
CONDICIONS GENERALS:
La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Situació de les boques d'extracció:
- Separació del sostre: < 10 cm
- Separació de les cantonades: > 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals ajustant les boques d'extracció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUC- PURGADOR AUTOMÀTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUC-51AT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.
Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.
Ha d'estar proveit d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVC- TERMÒSTAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVC-369K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats. - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible,

en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEZ3- CONJUNT DE VALVULERIA PER A RADIADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEZ3-6G69,PEZ3-6G6M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt de valvuleria per a radiadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge dels accessoris del radiador (purgador, detentor, etc.)
- Connexió al circuit d'aigua
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
L'aixeta d'entrada d'aigua ha de quedar instal·lada a una de les connexions superiors del radiador i a l'altra s'hi ha de connectar el purgador. A una connexió inferior hi ha d'haver una vàlvula de retorn i a l'altra el tap cec. Totes les connexions s'han de fer amb el tap i la reducció corresponents.
Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació i el conjunt d'accessoris i vàlvules del radiador.
No hi han d'haver fuites en cap de les connexions.
Cal deixar el radiador en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

PF1A- TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF1A-DUQB,PF1A-DUQD,PF1A-DUQE,PF1A-DUQF,PF1A-DUQG,PF1A-DUQH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals

1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

PF1C- TUB D'ACER NEGRE AMB SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF1C-DTTV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades , roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).
Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)

	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBS DE COURE

PF51- TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF51-6RX9,PF51-6RXA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):
+---+

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.
En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.
Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació.
Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF9 TUBS MULTICAPA

PF91- TUB DE POLIPROPILÈ MULTICAPA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF91-76MU,PF91-76O5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de polipropilè multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150

110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-DW2K.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
    - Suportació

- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.

- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS DE POLIETILÈ

PFB6- TUB DE POLIETILÈ RETICULAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB6-ZF1B,PFB6-7AI9,PFB6-7AHA,PFB6-7AHC,PFB6-7AIF,PFB6-ZF12,PFB6-MUNT,PFB6-HPHJ,PFB6-7AIE,PFB6-ZF1L,PFB6-7AHF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-3KSE,PFQ0-3KQ0,PFQ0-3KVS,PFQ0-3KRV,PFQ0-3KRX,PFQ0-3KSG,PFQ0-3KT5,PFQ0-3KKG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potècia màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG11- ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG11-DB96,PG11-DB8E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.
La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG12- CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DH71,PG12-DH7C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG13-E30M,PG13-E325.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG16- CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG16-E3HI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació

- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests propòsits.
Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG19- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG19-VI01,PG19-DGJ8,PG19-VI11,PG19-VIB1,PG19-VIB3,PG19-VIC1,PG19-VIC2,PG19-VID1,PG19-VID2,PG19-VI14,PG19-VI04,PG19-VI02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1A- CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1A-ZG2H,PG1A-DGLS,PG1A-ZG3H,PG1A-ZEC2,PG1A-ZGEC,PG1A-ZASC,PG1A-ZGPK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1C- CENTRALITZACIÓ DE COMPTADORS ELÈCTRICS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1C-DXX5,PG1C-DXWK,PG1C-DXWH,PG1C-DXX8,PG1C-DXXB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centralització de comptadors per a un màxim de 20 unitats monofàsiques i 4 trifàsiques i un rellotge, muntada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat dels borns
CONDICIONS GENERALS:
La centralització ha de quedar col·locada superficialment i fixada sòlidament al parament.
La centralització ha de quedar instal·lada dins d'un local exclusiu, de fàcil i lliure accés.
Les tapes s'han de fixar als cossos amb cargols precintables, la manipulació dels quals s'ha de fer amb eines.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cada comptador ha de tenir un rètol indicatiu de l'abonat a qui pertanyi.
La distància dels comptadors a terra serà de 25 cm com a mínim i 180 cm com a màxim.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord

amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG1D- CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1D-VI01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt de protecció i mesura per a comptadors trifàsics, col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada entre 0,50 i 1,80 m.
Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris.
Els comptadors han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà.
Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia

subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació : - Secció dels conductors - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV) - Calibre i naturalesa dels conductes - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs: - Resistència d'aïllament (REBT) - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA) - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG26- CANAL AÏLLANT PER A QUADRES ELÈCTRICS I ALIMENTACIÓ DE MAQUINARIA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG26-3AMI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canal plàstica de PVC rígid amb lateral llis, perforat o ranurat, de dimensions 60x190 mm com a màxim, amb separador o sense i muntada superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer mitjançant visos i tacs expansius per a fixar-la al parament.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Els finals de canalització i els trams han d'estar coberts amb tapetes de final de tram.
Nombre de fixacions: >= 3/m
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou les fixacions i les tapes.
Els separadors estan inclosos si està indicat a la PO.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar el grau de protecció IP
Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2J- SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2J-4BOZ,PG2J-4C76,PG2J-4BRZ,PG2J-4C3C,PG2J-4C77,PG2J-4BSJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT.
La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.
Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUH7,PG2N-EUH8,PG2N-EUHN,PG2N-EUHS,PG2N-EUJG,PG2N-EUK5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar

el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2O- TUB RÍGID METÀL·LIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2O-6SX8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6T0O,PG2P-6T0P,PG2P-6T1A,PG2P-6T1E,PG2P-PTMT,PG2P-6T0J,PG2P-6SZJ,PG2P-6SZK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33 Familia G31

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6BZ,PG33-E68H,PG33-E6C2,PG33-E44K,PG33-E441,PG33-E450,PG33-E6V0,PG33-E6ZF,PG33-E6VD,PG33-E6CI,PG33-VI03,PG33-E525,PG33-E68O,PG33-E75N,PG33-E75P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores

de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33 Familia G31

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6BZ,PG33-E68H,PG33-E6C2,PG33-E44K,PG33-E441,PG33-E450,PG33-E6V0,PG33-E6ZF,PG33-E6VD,PG33-E6CI,PG33-VI03,PG33-E525,PG33-E68O,PG33-E75N,PG33-E75P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta

de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG34- CABLE DE COURE DE 300/500 V,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG34-4I97.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de transmissió de señal, amb una tensió assignada de 300/500 V.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable bipolar de designació S0Z1-K (AS+), amb característica de resistència al foc, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575.
- Cable bipolar de designació Z1O2Z1-K (AS), construcció segons norma UNE-EN 50525-3-11, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575.
- Cable bipolar de designació VC4V-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-51, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
Hi haurà d'haver continuïtat elèctrica en tota la longitud de la pantalla del cable i haurà de connectar-se a terra, únicament en un dels seus extrems, per evitar que per ella circuli corrent.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG35- CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG35-DYD7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany,

a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-TERR,PG3B-E7CS,PG3B-E7D8,PG3B-E7DP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG40- BLOC DIFERENCIAL PER A APARAMENTA PERFIL DIN, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG40-EQIJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin

dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-ELQF,PG47-ELX8,PG47-EM0R,PG47-EM1R,PG47-EM59,PG47-EM8T,PG47-ELQC,PG47-ELY7,PG47-EM58,PG47-ELQE,PG47-ELX7,PG47-ELTN,PG47-ELV5,PG47-EM1U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG48- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG48-EPZS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DWYD,PG4B-DWYQ,PG4B-DWYL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4G- PROTECTOR SOBRETENSIONS AMB IGA INCORPORAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4G-9GYD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistema de protecció contra sobretensions transitòries i permanents.
S'han contemplat els següents tipus:
-Protector de sobretensions transitòries i permanents per a muntar en perfil DIN
-Quadre de protecció de sobretensions transitòries per a muntar superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
QUADRE DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:
El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament.
El quadre ha de quedar en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir del quadre pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions al quadre per a aquests propòsits.
Les unions entre quadres han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i els quadres.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els protectors de sobretensions han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4M- TALLACIRCUIT DE GANIVETA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4M-DRE8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, fusibles de ganiveta de fins a 630 A, amb base grandària "0

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els fusibles s'han de posar i treure mitjançant la seva maneta corresponent.
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4N- TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4N-DQNS,PG4N-DQU4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric de fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusibles de fins a 22 x 58 mm.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- Fixat a pressió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Quan es col·loca fixat a pressió, ha de quedar muntat sobre el perfil simètric instal·lat a l'interior d'un quadre.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG65- CAIXA PER A MECANISMES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG65-483T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra

- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-76SN,PG6E-76SQ,PG6E-7737.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6I- MARC PER A MECANISME ELÈCTRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6I-78C4,PG6I-78C5,PG6I-78C6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6K- POLSADORS, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6K-77J1,PG6K-77I2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6L- PORTAFUSIBLE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6L-484U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6O- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6O-77RC,PG6O-77MZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMES

PG6S- SORTIDA DE FILS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6S-4872.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Sortida de fils, encastada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils
CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SORTIDES DE FILS:
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.
Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGA AVISADORS ACÚSTICS

PGA0- AVISADOR ACÚSTIC ADOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGA0-FK39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Avisadors acústics instal·lats.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Avisador acústic de so timbre brunzit o musical, amb regulació o sense, muntat superficialment o encastat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases, neutre i conductor de protecció, si existeix, han de quedar connectades als seus borns per pressió de cargol.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
MUNTAT SUPERFICIALMENT A LA PARET:
L'avisador acústic ha de quedar fixat sòlidament al suport al menys per dos punts mitjançant visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i pla sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGC GRUPS ELECTRÒGENS, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

PGC2- GRUP ELECTRÒGEN, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGC2-4H7V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Grup electrogen de fins a 1850 kVA, per a 220/380 V de tensió o amb selecció de tensió, amb motor diesel, fix, sistema de funcionament manual o automàtic, instal·lat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i posada en marxa
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar instal·lat en locals especialment destinats al servei elèctric o han d'estar separats dels llocs on tinguin accés persones no especialitzades per mitjà d'envans adequats.
El grup electrogen ha de quedar instal·lat damunt una bancada de formigó de característiques i dimensions d'acord amb el pes i dimensions del grup i les dades que subministrarà el fabricant.
Ha de quedar instal·lat un sistema antivibratori de motlles o de goma que fixarà sòlidament el grup electrogen a la bancada de formigó.
Ha de quedar instal·lat un sistema de subministre que garanteixi un proveïment de combustible sense interrupcions i net.
Ha de quedar instal·lat un sistema de ventilació que mantingui l'increment de temperatura del local

on està implantat el grup inferior a 11°C.
La sortida d'aire del radiador del motor ha d'estar conduida cap a l'exterior mitjançant una canalització flexible que unirà d'una forma contínua el radiador amb un forat amb reixa metàl·lica de sortida d'aire a l'exterior.
La canalització d'aire del radiador ha de ser tan curta i directa com sigui possible.
La secció de la canalització de sortida d'aire del radiador ha de ser la suficient com per a provocar una contrapressió inferior a 1,3 m.c.a.
La connexió del motor amb el tub d'escapada de gasos ha d'estar feta amb tub flexible.
La suspensió del tub d'escapada de gasos ha d'estar feta mitjançant aïlladors de vibració.
Ha de quedar instal·lat un silenciador formant continuïtat amb el tub d'escapada de gasos per minimitzar el soroll.
El silenciador ha d'estar col·locat el més aprop possible del motor per maximitzar els seus efectes.
El diàmetre del tub d'escapada de gasos ha de ser tal que la caiguda de pressió, considerant tot el sistema d'escapada, sigui inferior a 0,63 m.c.a.
Han de quedar instal·lats junts de dilatació al llarg del tub d'escapada de gasos d'acord amb les instruccions del fabricant.
El grup electrogen ha de quedar anivellat.
Dimensions mínimes del local (llarg x alt x ample):

Potència (kVA)	Dimensions (cm)
Fins a 60	500x300x380
De 60 a 200	570x300x380
De 200 a 600	600x350x400
De 600 a 900	650x400x500
De 900 a 1850	830x400x500

La superfície del forat d'entrada d'aire al local on és implantat el grup electrogen han de ser sensiblement iguals, com a mínim, a la del forat de sortida d'aire del radiador.
Dimensions del forat de sortida d'aire del radiador a l'exterior (ample x alt):

Potència (kVA)	Dimensions (cm)
De fins a 60	65x65
De 60 a 200	75x85
De 200 a 600	125x115
De 600 a 900	130x140
De 900 a 1850	200x190

Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant el muntatge s'ha de tenir especial cura en no produir la descàrrega de la bateria.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació prèvia a la instal·lació dels equips, l'adequació del local i la correcta execució de les bancades i els ancoratges.
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra, anivellació, col·locació de silent-blocs i generador.
- Verificar la correcta execució dels Quadres
- Verificar l'execució de la instal·lació de potència i commutació.
- Verificar l'autonomia de l'equip o instal·lació segons paràmetres de projecte.
- Verificar les instal·lacions de conductes de combustible, silenciador, sortida de fums i circuit de refrigeració exterior, si existeix.
- Fer proves de servei, comprovant: - Funcionament del conjunt amb maniobres manuals, arrancada i aturada del motor - Acoplament de grups (casos de més d'1 grup en paral·lel) - Connexió automàtica a la xarxa, provocant un defecte total de la tensió de xarxa. Es mesurarà el temps de connexió que ha d'estar d'acord amb l'especificat en el projecte - Funcionament en càrrega, comprovant la tensió, corrent i potència subministrada, així com les temperatures de motor i refrigeració. Es realitzarà aquest assaig com a mínim fins que les temperatures s'hagin estabilitzat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Medició del nivell sonor en la sala i zones contigües a la mateixa.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i proves de servei.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es procedirà a la correcció dels defectes d'instal·lació que es troben.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD1- PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD1-E3B8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD4- PUNT DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD4-614M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

PGE2- INVERSOR PER A INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGE2-VI02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equips inversors per a l'adaptació de la corrent de la central de captació a la de la xarxa elèctrica, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
L'equip ha de quedar sòlidament fixat en la seva posició definitiva. No s'han de transmetre sorolls ni vibracions a l'estuctura de l'edifici, sigui quina sigui la condició de treball.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.
L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació

es corresponen a les especificades al projecte.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

PGE5- MÒDUL FOTOVOLTAIC COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGE5-VI01,PGE5-VILG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mòduls fotovoltaics per a la generació d'energia elèctrica muntats sobre estructures de suport.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies planes
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies inclinades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge dels suports
- Col·locació dels mòduls fotovoltaics
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició i l'orientació dels mòduls ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.
L'estructura de suport ha de resistir el pes propi dels elements de captació així com les sobrecàrregues de vent i neu indicades en la normativa vigent.
L'estructura de suport ha de poder dilatar lliurement sense provocar tensions a l'estructura de l'edifici ni als mòduls de captació solar.
Els mòduls han de quedar subjectats als suports pels punts previstos, i amb els accessoris de fixació acceptats pel fabricant. Els punts de subjecció dels mòduls seran els suficients per tal de no provocar flexions superiors a les permeses pel fabricant.
Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques dels mòduls fotovoltaics i les d'aquests amb la part fixa de la instal·lació.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.
L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que l'estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si s'han d'interrompre les feines de muntatge, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.
S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGG TRANSFORMADORS

PGG1- TRANSFORMADORS MT/BT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGG1-CT01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Transformadors de 50 a 2500 kVA, destinats a xarxes trifàsiques de distribució en servei continu, de 50 Hz de freqüència.
S'han considerat els elements següents:
- Transformadors submergits en oli
- Transformadors amb dielèctric de silicona
- Transformadors amb dielèctric sec
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del transformador en la seva posició dintre del esquema elèctric
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La carcassa del transformador i les parts metàl·liques de la instal·lació han d'estar connectades a terra.

Ha d'estar situat en el lloc previst del centre de transformació, preferentment en la zona de flux natural d'aire per a afavorir la refrigeració natural.
El neutre estarà connectat amb una altra terra independent.
No s'executarà cap treball o maniobra sobre el transformador sense haver obert prèviament l'interruptor de tensió baixa i el seccionador general de la línia d'alimentació.
Únicament es podrà actuar sobre elements del transformador sotmesos a tensió baixa, sempre que la part de tensió alta no pugui ser tocada inadvertidament per l'operador.
Les connexions han d'estar fetes amb elements normalitzats i segons les indicacions de la documentació tècnica del fabricant.
Ha d'estar feta la prova de servei.
TRANSFORMADOS SUMBERGITS EN OLI:
El transformador ha d'estar instal·lat a sobre d'una plataforma situada per sobre d'un fossar de recollida d'oli, de manera que en cas de que s'encengui un vessament, el foc quedi confinat en la cel·la del transformador, sense difondre's pels passos de cables ni altres obertures a la resta del centre de transformació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de l'aparell s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
El transformador s'ha de manipular amb els mitjans adequats a la seva dimensió i pes. S'ha d'aixecar únicament amb els ancoratges disposats amb aquesta finalitat pel fabricant.
No s'ha d'executar cap treball en el transformador sense obrir abans l'interruptor de baixa tensió i el seccionador general de la línea d'alimentació.
Només es pot actuar sobre els elements del transformador sotmesos a tensió baixa, sempre que la part de tensió alta no es pugui tocar accidentalment.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.
* UNE-EN 60076-1:1998 Transformadores de potencia. Parte 1:Generalidades.
TRANSFORMADOS SUMBERGITS EN OLI:
* UNE 21428-1:2004 Transformadores trifásicos sumergidos en aceite para distribución en baja tensión de 50 kVA a 2500 kVA, 50 Hz, con tensión más elevada para el material de hasta 36 kV. Parte 1: Requisitos generales.
* UNE 20110:1995 Guia de carga para transformadores sumergidos en aceite.
TRANSFORMADORS TRIFÀSICS AMB DIELÈCTRIC SEC:
UNE 21538-1:1996 Transformadores trifásicos tipo seco para distribución en baja tensión de 100 a 2 500 kVA, 50 Hz, con tensión más elevada para el material de hasta 36 kV. Parte 1: Requisitos generales.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH11- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, MUNTAT SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH11-AZWN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

PH15- LLUM DECORATIU AMB TUBS FLUORESCENTS MUNTAT SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH15-396Y,PH15-Z98O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH21- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-AZQB,PH21-AZPN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de

uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH54- LLUM D'EMERGÈNCIA FLUORESCENT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH54-AJQC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades

al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH56- LLUM D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH56-61US.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de llum d'emergència, inclosa la part proporcional d'instal·lació.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels diferents components de la instal·lació
- Col·locació i connexió dels llums
- Obertura de regates i encastat dels tubs de protecció elèctrica
- Tancament de regates
- Col·locació dels cables elèctrics a dintre dels tubs de protecció
- Formació d'encastos per a la caixa de derivació i la de mecanismes
- Comprovació del funcionament

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements que conformen la instal·lació han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions de la instal·lació o bé en els borns dels mecanismes.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
LLUMENERA:
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i el llum.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant. El grau de protecció de l'envoltant no s'ha de veure afectat per l'entrada de cables ni tubs a l'interior del cos del llum.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
CAIXA DE DERIVACIÓ:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
TUB DE PROTECCIÓ:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no ha de ser mai inferior a 140 mm.
Recobriment de guix: >= 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
CONDUCTORS:
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament fer-ho per simple retorciment o enrotllament dels fils.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge de cadascun dels components que conformen la instal·lació s'ha de fer seguir les instruccions de la documentació tècnica del fabricant corresponent així com prescripcions dels reglaments vigents.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a l'execució de les connexions es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop acabades les feines es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de tubs, cables, etc.).
CAIXA DE DERIVACIÓ:
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
CONDUCTORS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
* UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
* UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
* UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
* UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
* UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLUMENERES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN CABLEJAT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN LLUMENERES I MECANISMES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CABLEJAT:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLUMENERES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH57-B3A1,PH57-B3B5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades encastades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHB LLUMS ESPECIALS

PHB3- LLUM ESTANC AMB LEDS, MUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHB3-ZZ2H,PHB3-HZ6R,PHB3-ZZ3H,PHB3-I1QK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHV GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHV1- REGULACIÓ ENLLUMENAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHV1-HC0U,PHV1-HC0Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat, muntats i connectats.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per al control centralitzat d'instal·lacions
- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equips d'alimentació:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col.locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.
Interfícies i regulador:
- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d'acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.
Cables per a la transmissió i recepció de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

- Prova de servei
Adaptadors per a connexió del bus de dades:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de Server
Pantalla de control:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.
Programari:
- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei
Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada
CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.
El material abans de la seva col.locació ha d'estar aprovat per la DF.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.
Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Les connexions han d'estar fetes.
Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
INTERFÍCIES:
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
CABLES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el

sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.
PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:
Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
CABLES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
PASSAREL·LA, PANTALLA O PROGRAMARI:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-ZBMU,PJ117-ZBMV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11A- PLAT DE DUTXA RECTANGULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11A-ZAL6,PJ11A-ZAMB,PJ11A-ZAM1,PJ11A-ZAMI,PJ11A-ZAM2,PJ11A-ZAM3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
- Acrílica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

_____

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-ZCX7,PJ11C-ZCX2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

PJ181- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ181-ZDYG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la

reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

PJ186- ABOCADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ186-3CNG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst

- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

PJ187- REIXA I PROTECCIÓ PER A ABOCADORS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ187-3CPE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de diferents elements auxiliars per completar la instal·lació d'aparells sanitaris.
S'han considerat els elements següents:
- Tapatubs d'alimentació per a urinari mural
- Tapatubs d'alimentació per a urinari de peu
- Marxapeu per a urinari de peu
- Tapajunts per a urinari de peu
- Tapajunts inferior per a urinari de peu
- Cistella de filferro plastificat

- Fusta per a pica d'aigüera
- Reixa cromada per a abocador
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista.
Toleràncies d'instal·lació per a tapatubs, marxapeu i reixa:
- Nivell: El mateix exigit a l'aparell sanitari
- Horitzontalitat: ± 2 mm
TAPATUBS:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb les fixacions subministrades pel fabricant.
MARXAPEU:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament amb morter al pilar de totxana i l'ha de revestir totalment.
SEPARADOR:
Ha d'estar encastat entre dos urinaris, recolzat sobre el pilar central de totxana i collat sòlidament amb morter.
REIXA:
Ha d'estar ben fixada a l'aparell pels punts previstos.
La reixa instal·lada ha de recolzar sobre la protecció de goma col·locada en la part frontal de l'abocador i girar correctament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
SEPARADOR:
El pilar interior d'obra ha de fer-se des del peu de l'urinari a la base inferior del tapajunts.
Poden col·locar-se barres d'ancoratge per a millorar la solidesa de la fixació.
REIXA:
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
TAPATUBS, MARXAPEU, CISTELLA I FUSTA:
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ210- AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ210-3YJT,PJ210-ZYL1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la

posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ211- AIXETA PER A APARELLS SANITARIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ211-3E92,PJ211-3EA4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ212- AIXETA PER A BANYERA/DUTXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ212-3M34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ217- AIXETA MESCLADORA PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ217-3SCC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ24 MECANISMES DESCÀRREGA PER A APARELLS SANITARIS

PJ240- FLUXOR PER A ABOCADOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ240-H7R1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
FLUXOR:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-ZA23,PJ40-ZA29,PJ40-HABD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-ZA1Y,PJ41-ZA1W,PJ41-ZA1V,PJ41-ZA1X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ6 EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES

PJ64- FILTRE D'AIGUA AUTONETEJANT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ64-9FRO,PJ64-9FRN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de filtres de carbó activat, de sorra, o de malla autonetejants.
Filtres dels tipus següents:
- Filtres d'acer inoxidable muntats sobre bancada
- Filtres de polièster muntats entre tubs
- Filtres de malla metàl·lica per a instal·lacions d'aigua freda
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Muntat entre tubs:
- Preparació d'unions
- Connexió a la xarxa d'aigua
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions han de ser per rosca.
Les unions han de ser completament estanques.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
MUNTAT ENTRE TUBS:
Ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada.
La canonada no ha de produir cap esforç sobre l'aparell.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ7 DIPÒSITS I ACCESSORIS, PER A AIGUA

PJ71- DIPÒSIT PER A AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ71-3HJX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de dipòsits cilíndrics o prismàtics de polièster reforçat o de polietilè d'alta densitat col·locats sobre bancada.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Col·locació del dipòsit
- Connexió d'aixetes de pas
- Connexió a la xarxa de subministrament i d'evacuació
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar a la part alta de l'immoble, en un lloc de fàcil accés, de manera que es pugui manipular.
La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.
El dipòsit ha d'ocupar la posició que l'hi correspongui dins de l'esquema de la instal·lació, tal i com s'especifica a la DT, o en el seu defecte la posició que indiqui la DF.
La diferència d'alçària entre el fons del dipòsit i l'aixeta més pròxima de l'edifici no ha de ser inferior a 3 m.
El desguàs superior no ha d'estar connectat directament a la xarxa d'evacuació, cal que quedi un espai accessible intermedi, per a verificar el pas de l'aigua.
Les connexions amb els diferents conductes no han de tenir fuites.
Abans i després del dipòsit s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL24- ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, SENSE REDUCTOR, D'1M/S I PER A 8 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL24-VI07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC

- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats

- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura.

El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:

- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador.

L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:

- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre: - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.

Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.

Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.

Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.

Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:

- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m - no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:
- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:
- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivelleció al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.
Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.
L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.
No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PL INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT

PL2 ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

PL26- ASCENSOR SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA, SENSE REDUCTOR, DE 2 M/S I PER A 8 PERSONES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PL26-VI01,PL26-VI02,PL26-VI04,PL26-VI03,PL26-VI05,PL26-VI06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador
Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard

- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'il·luminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins

al punt de:
- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres
Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.
Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.
Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.
Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.
Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador.
L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:
- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre: - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.
Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.
Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.
Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.
El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.
L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.
El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.
El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.
Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.
La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.
Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.
Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.
Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.
Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:
- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m - no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m
Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:
- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm
L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:
- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat.

El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivelleció al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.
Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.
L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.
No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.
Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM10- CENTRAL DE DETECCIÓ DE CO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM10-385K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM11- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM11-INC0,PM11-383V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM13- DETECTOR DE CO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM13-8D2P,PM13-8DMT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detector de CO
- Detector autònom de CO
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuït de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.
DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:
Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.
Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM15- DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM15-SC03,PM15-SC02,PM15-4IDI,PM15-SC01,PM15-SC04,PM15-SC05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuït de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.
DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM17- POLSADOR D'ALARMA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM17-386U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament

- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM18- SIRENA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM18-385R,PM18-3866.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.
Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència): - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica) - Activació de sirenes a la zona/sector - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM20- BOCA D'INCENDIS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM20-DG3U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.
Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.
El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.
Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE: - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua): - Vàlvula (obertura/tancament) - Manòmetre (lectura, contractar-lo) - Subjecció i senyalització
- Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió: - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis
- Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup - Verificar les condicions de funcionament
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.
En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM21- DETECTOR-EXTINTOR AUTOMÀTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM21-387G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ruixadors automàtics (sprinklers) cara amunt, cara avall i de paret, muntats en canonada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior de la canonada.
- Preparació prévia de la rosca amb mini, cinta o estopa.
- Roscat de l'aparell.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El funcionament normal del ruixador no ha de ser interferit per elements estructurals.
Ha d'anar roscat a la canonada d'alimentació.
Posició del ruixador:
- Ruixadors de paret: Horitzontal amb el deflector cap amunt
- Ruixadors cara amunt: Vertical amb el deflector encarat cap amunt
- Ruixadors cara avall: Vertical amb el deflector encarat cap avall
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La unió enroscada amb la canonada ha de quedar segellada amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans d'instal·lar el ruixador cal netejar l'interior de la canonada.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de ruixadors
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Situació i accessibilitat: que permeti una descàrrega correcta del ruixador, que siguin accessibles tots els components de la instal·lació, etc.
- Distàncies entre ruixadors segons risc: - Risc lleuger: 2 a 4,6 m - Risc ordinari: 4 m
- Diàmetre canonades, segons projecte
- Proveïment d'aigua: - Si el sistema s'alimenta de la xarxa pública, verificar: - Alimentació independent per al sistema contra incendis, sense comptadors ni vàlvules tancades. Existència d'una vàlvula de retenció. - Comprovació de la presència d'una presa a la façana per alimentar el sistema d'extinció d'incendis des de l'exterior - Condicions de subministrament (pressió i cabal) per garantir el funcionament de la instal·lació - Comprovació del lloc de control de ruixadors. Verificar: Lectura de manteniment, alarma acústica i circuit de prova, buidat de la instal·lació - Si el sistema s'alimenta amb un grup de bombeig: - Verificació de la seva exclusivitat per les instal·lacions contra incendis - Verificació de l'alimentació elèctrica del grup amb dues fonts de subministrament d'energia. -

Verificació de les condicions de subministrament i les característiques del grup de bombeig. (pressió cabal, alçada manomètrica, consum elèctric, proteccions elèctriques).
- Prova d'estanquitat de la instal·lació de ruixadors, pressió de prova igual (pressió màxima de disseny: 3,5 kg/cm2 amb una pressió mínima de 14 kg/cm2 temps de prova de 2 hores
- Prova de funcionament de Ruixadors. Mitjançant temperatura verificar l'actuació d'alarmes, activació del grup de pressió (si n'hi ha). Actuació del timbre hidràulic i sortida d'aigua per ruixador.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament real d'un ruixador de prova instal·lat en el punt més desfavorable de cada ramal (final del ramal), prenent les mesures necessàries per a la recollida d'aigua.
S'han de comprovar tots els llocs de control.
S'han de fer proves d'estanquitat a tota la instal·lació i s'ha de verificar l'actuació de la instal·lació, procurant mostrejar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM22- ELEMENT PER A COLUMNA SECA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM22-3872,PM22-3874.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Connexions IPF-41 i boques IPF-39 i IPF-40.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb bastiment i porta encastats
- Amb armari muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements amb bastiment i porta encastats:
- Connexió dels elements a la xarxa d'alimentació i col·locació de les tapes dels enllaços
- Col·locació del bastiment a la paret
- Col·locació de la porta amb la inscripció "ús exclusiu de bombers".
Elements dins d'un armari muntat superficialment:
- Fixació de l'armari a la paret
- Connexió dels elements a la xarxa d'alimentació i col·locació de les tapes dels enllaços
- Col·locació de la porta amb la inscripció "Ús exclusiu de bombers".
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca.
La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
ELEMENTS AMB BASTIMENT I PORTA ENCASTATS:
El bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior.
Fondària del nínxol: 300 mm
ELEMENTS EN ARMARI MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior.

La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents.
Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovar la correcta implantació de la instal·lació de columna seca a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Situació de la columna. Comprovar accessibilitat a les preses d'alimentació de façana i dels pisos. Comprovar que la distància des de les preses en pisos fins als punts d'evacuació seguint recorreguts d'evacuació és < 60 metres.
- Alçada respecte a terra de les preses d'alimentació i de les boques de sortida (0,9 m).
- Connexió tipus "siamesa": de 70 mm de diàmetre en la presa d'alimentació; de 45 mm de diàmetre cada dues plantes fins a la vuitena i cada planta a partir d'aquesta.
- Presència de claus de seccionament cada 4 plantes i de clau de buidat a les preses d'alimentació. Claus model de bola amb palanca (1/4 de volta).
- Senyalització de canonades i retolació.
- Prova de funcionament. S'ha de verificar una pressió de 6 kg/cm2 a l'ultima planta o bé de 4 kg/cm2 funcionant simultàniament a les dues últimes plantes.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Prova d'estanquitat. S'ha de verificar que el sistema de columna seca estigui sotmès a una prova d'estanquitat i resistència mecànica de 1.470 kPa (15 kg/ cm2) durant 2 hores, com a mínim.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la instal·lació i l'estanquitat de la totalitat de la instal·lació. S'ha de mostrejar el funcionament de la instal·lació de columna seca. En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM24- VÀLVULA DE CONTROL I ALARMA PER A INSTAL·LACIONS DE RUIXADORS AUTOMÀTICS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM24-388A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvula de control i alarma de canonada mollada per a instal·lacions de ruixadors automàtics, muntada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior de la canonada
- Col·locació de la vàlvula de control i alarma
- Prova de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar instal·lada de forma que sigui accessible a les parts en moviment de la vàlvula i per a la substitució del conjunt de tancament.
Les unions amb les canonades han de ser estanques.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les dimensions de totes les connexions han de ser les especificades pel fabricant de la vàlvula.
No es pot muntar la tapa o cuberta, si en té, de la vàlvula d'alarma en una posició que pugui afectar el seu funcionament.
Abans d'instal·lar la vàlvula cal netejar l'interior de les canonades.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'han de seguir les instruccions de muntatge subministrades pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 12259-2:2000 Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 2: Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.
UNE-EN 12259-2/A1:2001 Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 2: Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.
UNE-EN 12259-2:2000/A2:2007 Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 2: Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM32- EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32-DZ3Z,PM32-DZ3N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar: - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM9 INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

PM90- COMPTADOR DE LLAMPS INSTAL·LAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM90-HC45.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aparells de mesura col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE.
La posició dels elements ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'aparell ha de quedar subjectat sòlidament i connectat a la xarxa de terres.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar muntat a una alçària mínima de 150 cm i una màxima de 180 cm, per facilitar la lectura.
Davant del comptador ha de quedar un espai lliure de 70 cm com a mínim, per facilitar la lectura.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La zona on s'instal·la l'element ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF o que les possibles actuacions posteriors o pendents a realitzar en la zona on s'instal·la l'element han de ser compatibles amb els materials a instal·lar.
Abans de procedir al muntatge dels elements, cal localitzar, senyalitzar i, en cas necessari, protegir els serveis i elements per evitar malmetre'ls durant el muntatge, execució de fixacions als paraments o altres tasques a realitzar.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
En cas de risc de tempestes s'han de suspendre els treballs.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM9 INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS

PM93- PARALLAMPS AMB DISPOSITIU D'ENCEBAMENT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM93-B3PR,PM93-B30A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Parallamps amb dispositiu d'encebament electrònic
- Parallamps amb dispositiu d'encebament no electrònic

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat sobre sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntat superficialment a la paret:
- Encastar suports a la paret
- Aplomat suports

- Col·locació dels pals als suports
- Connexió al conductor de la xarxa de terres
Muntat sobre sòcol:
- Ancorar sòcol al paviment
- Anivellament
- Col·locació del pal al sòcol
- Connexió a la xarxa de terres
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Aplomat: ± 20 mm
MUNTAT SUPERFICIALMENT A LA PARET:
Els dos suports s'han d'encastar sòlidament a la paret i han de quedar ben aplomats perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical.
Distància entre cada dos suports: >= 700 mm
MUNTAT SOBRE SÒCOL:
El sòcol s'ha d'ancorar sòlidament al paviment i ha de quedar anivellat perquè el pal, un cop instal·lat, quedi vertical. El cable de connexió a terra ha de sortir a través de la base, encastat en el paviment.
El capçal ha de quedar fixat sòlidament al capdamunt del pal mitjançant la peça d'adaptació i amb el cable de connexió a terra soldat a la seva base. Aquest cable ha de passar per l'interior del pal.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En cas de risc de tempestes s'han de suspendre els treballs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del conductor de baixada: - El conductor de baixada s'instal·larà de tal forma que el seu traçat sigui lo més directe possible. El seu traçat haurà de ser lo més recta possible, seguint el camí més curt, evitant qualsevol gest brusc. Els radis de curvatura no seran inferiors a 20 cm.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de controlar globalment.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6ZIH,PMS0-6Z1O,PMS0-6Z1P,PMS0-6Z1R,PMS0-6ZIC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN36- VÀLVULA BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB CONNEXIONS A PRESSIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN36-H3O6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules per anar a pressió

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN37- VÀLVULA DE BOLA METÀLICA MANUAL SOLDADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN37-6YD1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals per a soldar entre tubs
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola metàl·liques soldades:
- Neteja dels extrems dels tubs i vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Les soldadures han de ser estanques a la pressió de treball.
La soldadura no ha de tenir cap defecte, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-H3Q9,PN38-EBXQ,PN38-EBYZ,PN38-EC2F,PN38-H4FD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

PN71- VÀLVULA REDUCTORA DE PRESSIÓ AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN71-ED54.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules reductores de pressió roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment

- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió a la xarxa de la vàlvula
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.
Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN81- VÀLVULA DE RETENCIÓ SINTÈTICA, DE CLAPETA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN81-AYOK,PN81-AYOL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules embridades o muntades entre brides:
- Neteja del interior i extrems del tub i de les vàlvules
- Preparació de les unions amb elements d'estanquitat
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN83- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN83-AMK2,PN83-AMM5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNL BOMBES ACCELERADORES

PNL4- BOMBA CIRCULADORA DE ROTOR HUMIT AMB CONNEXIONS ROSCADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNL4-CHQE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bombes acceleradores amb motor inundat i muntades entre tubs.
S'han considerat els tipus de connexions següents:
- Roscades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa de fluid a servir
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.
Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.
Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°.
Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire.
La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba.
L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal.
L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.
CONNEXIÓ PER BRIDES:
CONNEXIÓ PER ROSCA:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació (presència de vàlvules de seccionament, vàlvules de retenció, filtres, manòmetres (aspiració, impulsió), col·locació d'acoblaments elàstics, conducció de possibles fuites al desguàs).
- Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes:
- Alçada manomètrica, consum, cabal
- Presència i lectura dels manòmetres
- Nivell sonor
    - Comprovació de les corbes característiques (pressió/cabal):
    - Cabal < cabal nominal

- Cabal nominal
- Cabal > cabal nominal

- Verificació del taratge de les vàlvules de seguretat i dels dispositius d'expansió
  - Instal·lació del vas d'expansió
  - Comprovació de pressions, temperatures i volums d'aigua
  - En vasos d'expansió automàtica amb compressors, verificar a més tensió (V), consum
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovaran totes les bombes rebudes. En qualsevol altre cas la Direcció d'Obra determinarà la intensitat de la presa de mostres.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNX GRUPS DE PRESSIÓ

PNX2- GRUP DE PRESSIÓ CONSTANT I CABAL VARIABLE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNX2-VC0U,PNX2-VC16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Grups de pressió d'aigua de pressió constant independent de la demanda, amb variador de freqüència i amb alternància de funcionament dels motors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del grup motobomba i connexió a xarxa de servei
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova d'estanquitat
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, restes de material, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els elements en contacte amb el fluid han de ser resistents a l'acció del mateix.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els motors elèctrics constituiran unitats completament estanques.
Els col·lectors d'aspiració i d'impulsió han d'estar connectats a les xarxes de servei corresponents.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades de la instal·lació i el grup de pressió.
Les reduccions de diàmetre han de fer-se amb peces còniques, de conicitat <= 30°.
Les reduccions horitzontals han de ser excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire.
El quadre elèctric ha d'estar connectat a la xarxa elèctrica. Les connexions internes del grup, així com les del quadre de maniobra han d'estar fetes. Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar a les caixes de connexió pels punts previstos pel fabricant. Ha de quedar garantit el grau de protecció de l'envoltant en aquest punt.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip.
Abans de posar en funcionament la bomba, s'ha de comprovar que el sentit de rotació sigui el correcte amb l'ajut d'un indicador de fase.
No es convenient fer girar la bomba en sec. Per tant, serà suficient observar el sentit de gir, per a veure si el moviment és el correcte, i en conseqüència procedir a la seva correcció.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir mitjançant els junts adequats, tant pel que fa al sistema d'unió (rosca, brides, etc.) com pel que fa al fluid que i circula.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les proves sobre el grup un cop acabats els treballs de muntatge i instal·lació han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació (vàlvules, filtres, desguassos, maneguets antivibratoris, etc.).
- Comprovar les condicions de funcionament del grup de pressió: (alçada manomètrica, consum, cabal, presència i lectura de manòmetres presència i ajust de pressostats, nivell sonor).
- Comprovació de les corbes característiques (pressió/cabal): - Cabal < cabal nominal - Cabal nominal - Cabal > cabal nominal
En dipòsits auxiliars d'alimentació es comprovarà que l'execució es realitza d'acord amb la següent metodologia:
- Haurà d'estar fàcilment accessible i ser fàcil de netejar. Contarà en qualsevol cas amb tapa i aquesta ha d'estar assegurada contra lliscament i disposar en la zona més alta de suficient ventilació i aireació.
- Caldrà assegurar totes les unions amb l'atmosfera contra l'entrada d'animals i emissions nocives amb dispositius eficaços, com tamisos de trama densa per a ventilació i aireació, sifó per al desbordat.
- Serà capaç de resistir les càrregues previstes degudes a l'aigua continguda més les degudes a la sobrepressió de la xarxa si és el cas.
- Es disposarà, en la canonada d'alimentació al dipòsit d'un o diversos dispositius de tancament per a evitar que el nivell d'omplerta del mateix superi el màxim previst. En el cas d'existir excés de pressió haurà d'interposar-se, abans d'aquestes vàlvules, una que limiti aquesta pressió amb la finalitat de no produir la deterioració de les anteriors.
- La centraleta de maniobra i control de l'equip disposarà d'un nivell de protecció per a impedir el funcionament de les bombes amb baix nivell d'aigua.
- Es disposarà dels mecanismes necessaris que permetin la fàcil evacuació de l'aigua continguda en el dipòsit, per a facilitar el seu manteniment i neteja. Així mateix, es construiran i connectaran de manera que l'aigua es renovi per la seva pròpia manera de funcionament evitant sempre l'existència d'aigua estancada.
En bombes es comprovarà que l'execució es realitza d'acord amb la següent metodologia:
- Es muntaran sobre bancada de formigó o altre tipus de material que garanteixi la suficient massa i inèrcia al conjunt i impedeixi la transmissió de sorolls i vibracions a l'edifici.
- A la sortida de cada bomba s'instal·larà un maneguet elàstic, amb la finalitat d'impedir la transmissió de vibracions a la xarxa de canonades.

- Igualment, es disposaran claus de tancament, abans i després de cada bomba, de manera que es puguin desmuntar sense interrupció del proveïment d'aigua.
- Es realitzarà sempre una adequada anivellació.
En dipòsits de pressió es comprovarà que l'execució es realitza d'acord amb la següent metodologia:
- Estarà dotat d'un pressostat amb manòmetre, tarat a les pressions màxima i mínima de servei, fent les vegades d'interruptor, comandament la centraleta de maniobra i control de les bombes, de tal manera que aquestes només funcionin en el moment que disminueixi la pressió en l'interior del dipòsit fins als límits establerts, provocant el cort de corrent, i per tant la desocupada dels equips de bombejament, quan s'arribi a la pressió màxima de l'aire contingut en el dipòsit.
- Els valors corresponents de reglatge han de figurar de forma visible en el dipòsit.
- Compliran la reglamentació vigent sobre aparells a pressió i la seva construcció atendrà en qualsevol cas, a l'ús previst. Disposaran, en lloc visible, d'una placa en la qual figuri la contrasenya de certificació, les pressions màximes de treball i prova, la data de timbrat, l'espessor de la xapa i el volum.
- El timbre de pressió màxima de treball del dipòsit superarà, almenys, en 1 bar, a la pressió màxima prevista a la instal·lació.
- Disposarà d'una vàlvula de seguretat, situada en la seva part superior, amb una pressió d'obertura per sobre de la pressió nominal de treball i inferior o igual a la pressió de timbrat del dipòsit.
- A fi d'evitar engegades massa freqüents de l'equip de bombejament, amb la consegüent despesa d'energia, es donarà un marge suficientment ampli entre la pressió màxima i la pressió mínima en l'interior del dipòsit, tal com figura en els punts corresponents al seu càlcul.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Verificar que el diferencial de pressió és < 120 KPa o bé 50 KPa per a bombes amb cabal variable. Verificar que el nº d'arrencades per hora de les bombes no és superior a 30 (segons ITIC 10.2.)
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovaran tots els grups de pressió rebut, en qualsevol altre cas la DF determinarà la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-6646.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals

- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes.
La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7E- PANELL MODULAR AMB CONNECTORS RJ45 PER A ARMARI VDI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7E-VI01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1:

Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PPD INFRAESTRUCTURA COMÚ DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

PPD0- ARMARI METÀL·LIC PER A RECINTE D'INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS (RITM), COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPD0-4IFT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Armari metàl·lic per al recinte d'instal·lacions de telecomunicacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i anivellació
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
Ha de quedar fixat pels punts expressament disposats per a aquesta funció pel fabricant.
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Han d'encaixar perfectament en el cos de l'armari de manera que quedi assegurat el compliment del grau de protecció del fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra.
Si te pany, aquest ha d'obrir i tancar perfectament.
La posició ha de ser fixada a la DT.
Si l'armari porta punts de suspensió per a la seva manipulació, aleshores aquests s'han de retirar un cop l'armari sigui al seu emplaçament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'entrada a l'interior del registre dels tubs de la instal·lació s'ha de fer pels punts de les parets previstos per a aquesta finalitat.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Si l'armari porta punts de suspensió per a la seva manipulació, aleshores s'ha de manipular pels esmentats punts.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ50- FORMACIÓ DE FORAT SOBRE TAULELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ50-431F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de forats amb cantell interior polit o sense polir per a encastar aparells sanitaris a taulells de pedra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Foradat del taulell de pedra i polit del cantell interior si s'escau
CONDICIONS GENERALS:
El forat s'ha d'ajustar al diàmetre o perfil previst.
El cantell del forat no pot tenir rugositats apreciables.
Toleràncies d'execució:
- Diàmetre: - 2 mm, - + 5 mm
- Distància entre les cares diametralment oposades: - Cantell interior sense polir: -5 mm, +10 mm - Cantell interior polit: ± 5mm
- Distància entre les cares diametralment oposades: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ6 BÚSTIES

PQ60- BÚSTIES ADOSSABLES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ60-ZB3R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòdul de bústia amb porta, pany i clau.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixat mecànicament al parament vertical
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
Les portes han d'obrir i tancar correctament.
Els panys han d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.

Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
El mòdul ha de quedar fixat solidàriament al parament d'acord amb les especificacions de la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Un cop col·locat el mòdul, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ74- MÒDUL COLUMNA DE MOBLE DE CUINA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ74-Z982,PQ74-Z98T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts

previstos.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ75- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA ALT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ75-ZNSL,PQ75-ZNZ3,PQ75-ZNSZ,PQ75-ZNS2,PQ75-ZNS3,PQ75-ZNVX,PQ75-ZNZ4,PQ75-ZNZG,PQ75-ZNZ2,PQ75-ZNZ5,PQ75-ZNZ6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol

- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ76- MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ76-ZO9Z,PQ76-ZOAH,PQ76-ZO92,PQ76-ZOA2,PQ76-ZO93,PQ76-ZODO,PQ76-ZOD2,PQ76-ZODI,PQ76-ZOAM,PQ76-ZOGV,PQ76-ZOH1,PQ76-ZODY,PQ76-ZOO8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complert de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantegi de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
La part superior dels mobles baixos, han de formar una superfície horitzontal, de forma que permeti que la col·locació posterior del taulell, mantingui les toleràncies exigides.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
L'alçària dels mòduls baixos ha de permetre la posterior col·locació dels electrodomèstics.
L'alçària dels mòduls alts respecte al pla superior format pels mòduls baixos, ha de permetre l'accés a tota la superfície de treball i la col·locació posterior dels elements superiors i els seus accessoris.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ8 ELECTRODOMÈSTICS

PQ80- CAMPANA EXTRACTORA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ80-Z9UU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de campana extractora d'acer inoxidable.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de l'aparell i la seva anivellació.
- Connexió al tub d'extracció de fums.
- Escomesa a la xarxa elèctrica.
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
S'ha de garantir l'estanqueïtat de les connexions amb la xarxa d'extracció de fums.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
La part inferior de la campana quedarà instal·lada a una alçària màxima de 2 m des del paviment acabat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, ancoratge al parament, connexió a la xarxa d'extracció de fums, escomesa elèctrica i les proves per a la seva comprovació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-2-31/A1:2000 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las campanas extractoras de cocina.
UNE-EN 61591:1998 Campanas de cocina para uso doméstico. Métodos de medida de la aptitud para la función.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR60- PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60-8Y4G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres: - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.

El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PPA Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPAU0001.

Plec de condicions

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PPA Elemento no encontrado

PPAU Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPAU0001.

Plec de condicions

PR PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ
Subcapítol nivell 2	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA001	ut	Les partides incloses al pressupost inclouen el cost de la part proporcional de les feines que a continuació es relacionen: - Tasques prèvies a l'inicis de les obres, consistents en l'aixecament d'actes notarials dels edificis contingus i de tots aquells elements que es puguin veure afectats en fase d'obra. - Reconeixement del solar i accesos. - Retirada de mobiliari urbà, senyalística viaria i qualsevol altre element que interfereixi l'execució de les obres i trasllat a magatzem municipal o a espai previst a l'obra per aquesta finalitat, segons les indicacions de la direcció facultativa i tècnics municipals. - Identificació, verificació de la desconnexió de les escomeses i protecció de pericons. - Gestió amb CIA subministradora el tall de totes les escomesses dels edificis a enderrocar, i protecció de xarxa i desviament si s'escau. - Escomesa provisional d'aigua per a casetes d'obra. - Cegat i segellat de claveguerons. - Tancament provisional de tot l'àmbit d'obra amb xapa grecada. - Tramitació i gestió amb CIA subministradora del trasllat de les línies aèries que discorrin per la façana dels edificis a enderrocar o aqueslles que interfereixin en l'execució de les obres. - Instal.lació d'il.luminació provisional d'obra, interior i exterior, segons indicacions del tècnics municipals. - Inspecció prèvia per a verificar que els habitatges es troben buits i detectar possibles desperfectes que necessitin consolidació. - Vigilància amb servei professional per empresa especialitzada i amb autorització administrativa. Per torns, per cobrir la totalitat de les hores (diurn i nocturn, en laborables i dies festius). Incloent la totalitat de la duració de l'obra des de l'acta de replanteig fins la recepció de les obres, i incloent la seva caseta provisional i tots els equips auxiliars que pugui necessitar. - Sistemes de seguretat anti-intrussió tals com alarmes i sensors de moviment, adients pel correcte manteniment de la zona afectada per l'obra i evitar l'entrada de personal no autoritzat, incloent la totalitat de la duració de l'obra des de l'acta de replanteig fins la recepció de les obres. - Inspecció prèvia a l'inici de l'actuació de la totalitat de l'edifici, comprovant que no existeix cap emmagatzemant de material combustibles o perillosos, bombones de butà, etc., i comprovació del buidat de dipòsits i canonades. - Protecció de la vorera, calçada, enllumenat públic, pals de suport de la xarxa elèctrica i de telefonia, fanals i la resta d'equipament urbà existent. En cas de malmetre algun element es reposarà a cost del contractista. - Reserva i custodia general, inclós pagament de les Taxes Municipals generades, de la zona de l'aparcament colindant a l'edifici del C/ Bruc nº 77 on es col.locaran les casetes d'obra, contenidors, etc. necessaris per a l'execució de l'obra. - Desmuntatge de la senyalització de trànsit afectada, subministrament i muntatge de la senyalització provisional de trànsit acordada amb l'Ajuntament, desmuntatge de la provisional i subministrament i muntatge de la definitiva després de l'enderroc d'acord amb l'Ajuntament. - Taxes i avals per executar l'obra, com per exemple els relacionats amb l'ocupació de la via pública i aval bancari davant l'Ajuntament per a taxes municipals referent a l'abocament de residus. S'exclou el pagament de taxes de llicència i ICIO. - Subministrament, muntatge i desmuntatge del rètol normalitzat de l'INCASÒL, incloent la càrrega, transport i deposició a l'abocador autoritzat incloent taxes. - Escomesa provisional d'aigua o cuba d'aigua per a reg de runa. Inclou les gestions, ocupació de la via pública, taxes i qualsevol altres treballs auxiliars per a la instal.lació i/o utilització de qualsevol dels dos anteriors. - Grup electrògen o escomesa provisional elèctrica per a la utilització de qualsevol eina elèctrica necessaria per a l'execució de l'obra. - Neteja i desembussada del clavegueram dels carrers, incloent la introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna. - Instal·lació d'un nombre necessari i suficient de prismes en els edificis colindants (Mas Marí nº 91 i Terrassa nº 42) per a l'auscultació dels mateixos. Es faran lectures abans de l'inici de l'enderroc i després de casdascuna de les fases i subfases del mateix. (Veure capítol de TREBALLS PREVIS de la memòria del projecte) - Organització del trànsit rodat i de vianants durant tot el procés de l'obra. Inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. **AMIDAMENT DIRECTE** **0,000**
2	E1600001	ut	Execucio de cales per a inspecció de possibles serveis soterrats.Excavació d'inspeccio amb mitjans manuals i mecanics, confecció de croquis d'ubicació i inclos presa dades topogràfiques si escau. Informació amb reportatge fotografic i detall mesurat, col.laboracio amb la d.f. Inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finca Carrer Terrassa 42		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Finca Mas Marí 91		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Finca Bruc 77		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 P21R0-92GK u Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Eliminació arbre existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PR60-8Y4G u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plantació nou arbre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P2149-I9N6 u Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	demolició escocell		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 F2191305 m Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió reposició		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

7 F96AI010 m Gual per a vehicles de 60 cm d'amplaria amb peces prefabricades planes de formigo de 60x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter.
Amplada lliure d'accés a l'aparcament afegint 50 cm per a cada costat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gual accés vehicles		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

8 F2194JF1 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió.
Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Previsió reposició	1,000	25,000	2,000		50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

9 F9E11104 m2

Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland.
Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió reposició		1,000	25,000	2,000		50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

10 F96511C9 m

Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter.
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió reposició		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 03 MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2 01 REBAIX

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P22D1-DGOW m2

Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parcel·la 40		876,710				876,710	C#*D#*E#*F#
2	parcel·la 41		876,690				876,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.753,400**

2 P2217-XXSU m3

Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió o aplec en àmbit establert. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	abassegament terres solar (segons informe terres contaminades)		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#
2	talussos murs contenció		2,940	218,000			640,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **940,920**

3 P221F-XXIG m3

Excavació de terres per a buidat de soterrani, en terreny segons Estudi Geotècnic (tereny compacte i roca en alguns estrats), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre camió o aplec en àmbit establert, amb formació de rampes per evacuació. Realitzat en fases segons procés d'execució de projecte o indicacions de la DF (execució de codals, sabates i resta). L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	buidat soterrani (no inclou pantalles)		1.660,000			10,550	17.513,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **17.513,000**

4 P2241-52SN m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	buidat soterrani		1.660,000				1.660,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.660,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 03 MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2 02 EXCAVACIÓ DE FONAMENTACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221B-XXZ7 m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny segons Estudi Geotècnic (tereny compacte i roca), realitzada amb retroexcavadora i retroexcavadora amb martell trencador (pels estrats amb roca) de combustible i càrrega mecànica sobre camió o aplec en àmbit establert o deixades a la vora, segons el cas i espcifiqui la DF. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata aïllada							
2	Sabata 150x150x60		6,000	1,500	1,500	2,500	33,750	C#*D#*E#*F#
3	Sabata 230x230x60		4,000	2,300	2,300	2,500	52,900	C#*D#*E#*F#
4	Sabata 240x240x60		5,000	2,400	2,400	2,500	72,000	C#*D#*E#*F#
5	Sabata 260x260x60		1,000	2,600	2,600	2,500	16,900	C#*D#*E#*F#
6	Sabata 290x290x70		7,000	2,900	2,900	2,500	147,175	C#*D#*E#*F#
7	Sabata 310x310x70		3,000	3,100	3,100	2,500	72,075	C#*D#*E#*F#
8	Sabata 330x330x70		8,000	3,300	3,300	2,500	217,800	C#*D#*E#*F#
9	Sabata 350x350x80		2,000	3,500	3,500	2,500	61,250	C#*D#*E#*F#
10	Sabata 360x360x80		1,000	3,600	3,600	2,500	32,400	C#*D#*E#*F#
11	Sabata combinada							
12	Sabata 300x390x80		1,000	3,000	3,900	2,500	29,250	C#*D#*E#*F#
13	Sabata 290x290x70		1,000	2,900	2,900	2,500	21,025	C#*D#*E#*F#
14	Sabata 370x370x80		1,000	3,700	3,700	2,500	34,225	C#*D#*E#*F#
15	Sabata 330x330x70		2,000	3,300	3,300	2,500	54,450	C#*D#*E#*F#
16	Sabata 430x430x100		1,000	4,300	4,300	2,500	46,225	C#*D#*E#*F#
17	Sabata 350x280x80		1,000	3,500	2,800	2,500	24,500	C#*D#*E#*F#
18	Sabata Correguda							
19	200x370x60		2,000	3,700	2,000	2,500	37,000	C#*D#*E#*F#
20	300x395x70		2,000	3,950	3,000	2,500	59,250	C#*D#*E#*F#
21	200x60x60		2,000	1,100	2,000	2,500	11,000	C#*D#*E#*F#
22	135x200x60			1,350	2,000	2,500	6,750	C#*D#*E#*F#
23	345x300x60			3,450	3,000	2,500	25,875	C#*D#*E#*F#
24	200x60x60			2,000	0,600	2,500	3,000	C#*D#*E#*F#
25	320x260x60		2,000	3,200	2,600	2,500	41,600	C#*D#*E#*F#
26	90x60x60			0,900	4,100	2,500	9,225	C#*D#*E#*F#
27	Sabates murs i fossats							
28	220x250x60			2,200	2,500	2,500	13,750	C#*D#*E#*F#
29	210x200x60		3,000	2,100	2,000	2,500	31,500	C#*D#*E#*F#
30	Percentatge "A origen" previsió talussos	P	160,000				1.847,800	

TOTAL AMIDAMENT **3.002,675**

AMIDAMENTS

Capítol 03 MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2 03 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-XXS9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres inerts a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació segons Informe de terres							
2	Reblert Quadrícules 2, 3 i 4		2.189,800				2.189,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen" esponjament	P	20,000				437,960	PERORIGEN(G1:G2; C3)

TOTAL AMIDAMENT **2.627,760**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació segons Informe de terres							
2	Reblert Quadrícules 2, 3 i 4		2.189,800				2.189,800	C#*D#*E#*F#
3	Terreny natural		14.534,800				14.534,800	C#*D#*E#*F#
4	rases i pous		1.154,875				1.154,875	C#*D#*E#*F#
5	pantalles		2.514,800	0,450			1.131,660	C#*D#*E#*F#
6	terra aportació coronament murs contenció		244,160				244,160	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen"	P	20,000				3.851,059	PERORIGEN(G1:G6, C7)

TOTAL AMIDAMENT **23.106,354**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2R4-XXS7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació segons Informe de terres							
2	Reblert Quadrícules 2, 3 i 4		2.189,800				2.189,800	C#*D#*E#*F#
3	Terreny natural		14.534,800				14.534,800	C#*D#*E#*F#
4	rases i pous		1.154,875				1.154,875	C#*D#*E#*F#
5	pantalles		2.514,800	0,450			1.131,660	C#*D#*E#*F#
6	terra aportació coronament murs contenció		244,160				244,160	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge "A origen" esponjament	P	20,000				3.851,059	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **23.106,354**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació segons Informe de terres							
2	Reblert Quadrícules 2, 3 i 4		2.189,800				2.189,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen" esponjament	P	20,000				437,960	PERORIGEN(G1:G2; C3)

TOTAL AMIDAMENT **2.627,760**

AMIDAMENTS

5 P2R4-XX00 m3 Càrrega, transport autoritzat i cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CII. S'inclou analítiques EC-RES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació segons Informe de terres							
2	Reblert Quadrícula 1		788,400				788,400	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen" esponjament	P	20,000				157,680	PERORIGEN(G1:G2; C3)

TOTAL AMIDAMENT **946,080**

6 P2R4-XX01 m3 Càrrega, transport autoritzat i cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CIII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CIII. S'inclou analítiques EC-RES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Estimació segons Informe de terres							
2	Terres abassegaments		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen" esponjament	P	20,000				60,000	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **360,000**

7 P2R6-4I62 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc muret guia		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
2	Enderroc coronament parcial		37,440				37,440	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen" esponjament	P	35,000				31,304	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **120,744**

8 P2RA-EU3R m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc muret guia		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#
2	Enderroc coronament parcial		37,440				37,440	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen" esponjament	P	35,000				31,304	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **120,744**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 04 FONAMENTS
Subcapítol nivell 2 01 RASES I POUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P3Z3-XX3G m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata aïllada							
2	Sabata 150x150x60		6,000	1,500	1,500		13,500	C#*D#*E#*F#
3	Sabata 230x230x60		4,000	2,300	2,300		21,160	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Sabata 240x240x60	5,000	2,400	2,400	28,800	C#*D#*E#*F#
5	Sabata 260x260x60	1,000	2,600	2,600	6,760	C#*D#*E#*F#
6	Sabata 290x290x70	7,000	2,900	2,900	58,870	C#*D#*E#*F#
7	Sabata 310x310x70	3,000	3,100	3,100	28,830	C#*D#*E#*F#
8	Sabata 330x330x70	8,000	3,300	3,300	87,120	C#*D#*E#*F#
9	Sabata 350x350x80	2,000	3,500	3,500	24,500	C#*D#*E#*F#
10	Sabata 360x360x80	1,000	3,600	3,600	12,960	C#*D#*E#*F#
11	Sabata combinada					
12	Sabata 290x290x70	1,000	2,900	2,900	8,410	C#*D#*E#*F#
13	Sabata 300x390x80	1,000	3,000	3,900	11,700	C#*D#*E#*F#
14	Sabata 370x370x80	1,000	3,700	3,700	13,690	C#*D#*E#*F#
15	Sabata 330x330x70	2,000	3,300	3,300	21,780	C#*D#*E#*F#
16	Sabata 430x430x100	1,000	4,300	4,300	18,490	C#*D#*E#*F#
17	Sabata 350x280x80	1,000	3,500	2,800	9,800	C#*D#*E#*F#
18	Sabata Correguda					
19	200x370x60	2,000	3,700	2,000	14,800	C#*D#*E#*F#
20	300x395x70	2,000	3,950	3,000	23,700	C#*D#*E#*F#
21	200x60x60	2,000	1,100	2,000	4,400	C#*D#*E#*F#
22	135x200x60		1,350	2,000	2,700	C#*D#*E#*F#
23	345x300x60		3,450	3,000	10,350	C#*D#*E#*F#
24	200x60x60		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
25	320x260x60	2,000	3,200	2,600	16,640	C#*D#*E#*F#
26	90x60x60		0,900	4,100	3,690	C#*D#*E#*F#
27	Sabates murs i fossats					
28	220x250x60		2,200	2,500	5,500	C#*D#*E#*F#
29	210x200x60	3,000	2,100	2,000	12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **461,950**

2 P312-XX48 m3

Formigonament de rases i pous, formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot o des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata aïllada							
2	Sabata 150x150x60		6,000	1,500	1,500	1,900	25,650	C#*D#*E#*F#
3	Sabata 230x230x60		4,000	2,300	2,300	1,900	40,204	C#*D#*E#*F#
4	Sabata 240x240x60		5,000	2,400	2,400	1,900	54,720	C#*D#*E#*F#
5	Sabata 260x260x60		1,000	2,600	2,600	1,900	12,844	C#*D#*E#*F#
6	Sabata 290x290x70		7,000	2,900	2,900	1,800	105,966	C#*D#*E#*F#
7	Sabata 310x310x70		3,000	3,100	3,100	1,800	51,894	C#*D#*E#*F#
8	Sabata 330x330x70		8,000	3,300	3,300	1,800	156,816	C#*D#*E#*F#
9	Sabata 350x350x80		2,000	3,500	3,500	1,700	41,650	C#*D#*E#*F#
10	Sabata 360x360x80		1,000	3,600	3,600	1,700	22,032	C#*D#*E#*F#
11	Sabata combinada							C#*D#*E#*F#
12	Sabata 300x390x80		1,000	3,000	3,900	1,700	19,890	C#*D#*E#*F#
13	Sabata 290x290x70		1,000	2,900	2,900	1,800	15,138	C#*D#*E#*F#
14	Sabata 370x370x80		1,000	3,700	3,700	1,700	23,273	C#*D#*E#*F#
15	Sabata 330x330x70		2,000	3,300	3,300	1,800	39,204	C#*D#*E#*F#
16	Sabata 430x430x100		1,000	4,300	4,300	1,500	27,735	C#*D#*E#*F#
17	Sabata 350x280x80		1,000	3,500	2,800	1,700	16,660	C#*D#*E#*F#
18	Sabata Correguda							C#*D#*E#*F#
19	200x370x60		2,000	3,700	2,000	1,900	28,120	C#*D#*E#*F#
20	300x395x70		2,000	3,950	3,000	1,800	42,660	C#*D#*E#*F#
21	200x60x60		2,000	1,100	2,000	1,900	8,360	C#*D#*E#*F#
22	135x200x60			1,350	2,000	1,900	5,130	C#*D#*E#*F#
23	345x300x60			3,450	3,000	1,900	19,665	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

24	200x60x60		2,000	0,600	1,900	2,280	C#*D#*E#*F#
25	320x260x60	2,000	3,200	2,600	1,900	31,616	C#*D#*E#*F#
26	90x60x60		0,900	4,100	1,900	7,011	C#*D#*E#*F#
27	Sabates murs i fossats						
28	220x250x60		2,200	2,500	1,900	10,450	C#*D#*E#*F#
29	210x200x60	3,000	2,100	2,000	1,900	23,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **832,908**

3 P310-XX1N kg

Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata Individual	T	m3	Quantia m3	C			
2	Sabata 150x150x60		1,350	41,300	6,000		334,530	C#*D#*E#*F#
3	Sabata 230x230x60		3,200	65,000	6,000		1.248,000	C#*D#*E#*F#
4	Sabata 240x240x60		3,450	65,000	5,000		1.121,250	C#*D#*E#*F#
5	Sabata 260x260x60		4,000	100,000	1,000		400,000	C#*D#*E#*F#
6	Sabata 290x290x70		5,900	85,000	7,000		3.510,500	C#*D#*E#*F#
7	Sabata 310x310x70		6,700	85,000	3,000		1.708,500	C#*D#*E#*F#
8	Sabata 330x330x70		7,600	135,000	8,000		8.208,000	C#*D#*E#*F#
9	Sabata 350x350x80		9,800	115,000	2,000		2.254,000	C#*D#*E#*F#
10	Sabata 360x360x80		10,360	115,000	1,000		1.191,400	C#*D#*E#*F#
11	Sabata Combinada	T	m3	Quantia m3				
12	Sabata 280x350x80		7,840	60,000	1,000		470,400	C#*D#*E#*F#
13	Sabata 300x390x80		9,360	60,000	1,000		561,600	C#*D#*E#*F#
14	Sabata 290x290x70		5,900	70,000	1,000		413,000	C#*D#*E#*F#
15	Sabata 330x330x70		7,600	70,000	2,000		1.064,000	C#*D#*E#*F#
16	Sabata 370x370x80		10,950	115,000	1,000		1.259,250	C#*D#*E#*F#
17	Sabata 430x430x100		18,500	125,000	1,000		2.312,500	C#*D#*E#*F#
19	Sabata Correguda	T	m3	Quantia m3				
20	Sabata correguda 2,00x0,60		22,200	100,000			2.220,000	C#*D#*E#*F#
21	Sabata correguda 2,50x0,60		8,800	100,000			880,000	C#*D#*E#*F#
22	Sabata correguda 300x70		6,800	100,000			680,000	C#*D#*E#*F#
23	Foso 60		8,000	100,000			800,000	C#*D#*E#*F#
24	Foso 70		6,300	100,000			630,000	C#*D#*E#*F#
25	Sabates murs i fossats							
26	220x250x60		3,300	100,000	1,000		330,000	C#*D#*E#*F#
27	210x200x60		2,520	100,000	3,000		756,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32.352,930**

4 P312-XX7B m3

Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot o des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabata aïllada							
2	Sabata 150x150x60		6,000	1,500	1,500	0,600	8,100	C#*D#*E#*F#
3	Sabata 230x230x60		4,000	2,300	2,300	0,600	12,696	C#*D#*E#*F#
4	Sabata 240x240x60		5,000	2,400	2,400	0,600	17,280	C#*D#*E#*F#
5	Sabata 260x260x60		1,000	2,600	2,600	0,600	4,056	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Sabata 290x290x70	7,000	2,900	2,900	0,700	41,209	C#*D#*E#*F#
7	Sabata 310x310x70	3,000	3,100	3,100	0,700	20,181	C#*D#*E#*F#
8	Sabata 330x330x70	8,000	3,300	3,300	0,700	60,984	C#*D#*E#*F#
9	Sabata 350x350x80	2,000	3,500	3,500	0,800	19,600	C#*D#*E#*F#
10	Sabata 360x360x80	1,000	3,600	3,600	0,800	10,368	C#*D#*E#*F#
11	Sabata combinada						
12	Sabata 300x390x80	1,000	3,000	3,900	0,800	9,360	C#*D#*E#*F#
13	Sabata 290x290x70	1,000	2,900	2,900	0,700	5,887	C#*D#*E#*F#
14	Sabata 370x370x80	1,000	3,700	3,700	0,800	10,952	C#*D#*E#*F#
15	Sabata 330x330x70	2,000	3,300	3,300	0,700	15,246	C#*D#*E#*F#
16	Sabata 430x430x100	1,000	4,300	4,300	1,000	18,490	C#*D#*E#*F#
17	Sabata 350x280x80	1,000	3,500	2,800	0,800	7,840	C#*D#*E#*F#
18	Sabata Correguda						
19	200x370x60	2,000	3,700	2,000	0,600	8,880	C#*D#*E#*F#
20	300x395x70	2,000	3,950	3,000	0,700	16,590	C#*D#*E#*F#
21	200x60x60	2,000	1,100	2,000	0,600	2,640	C#*D#*E#*F#
22	135x200x60		1,350	2,000	0,600	1,620	C#*D#*E#*F#
23	345x300x60		3,450	3,000	0,600	6,210	C#*D#*E#*F#
24	200x60x60		2,000	0,600	0,600	0,720	C#*D#*E#*F#
25	320x260x60	2,000	3,200	2,600	0,600	9,984	C#*D#*E#*F#
26	90x60x60		0,900	4,100	0,600	2,214	C#*D#*E#*F#
27	Sabates murs i fossats						
28	220x250x60		2,200	2,500	0,600	3,300	C#*D#*E#*F#
29	210x200x60	3,000	2,100	2,000	0,600	7,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **321,967**

5 P311-XX6G m2 Encofrat amb taulers i taulons de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excés excavació talussos							
2	Sabata aïllada							
3	Sabata 150x150x60		6,000	4,000	1,500	2,500	90,000	C#*D#*E#*F#
4	Sabata 230x230x60		4,000	4,000	2,300	2,500	92,000	C#*D#*E#*F#
5	Sabata 240x240x60		5,000	4,000	2,400	2,500	120,000	C#*D#*E#*F#
6	Sabata 260x260x60		1,000	4,000	2,600	2,500	26,000	C#*D#*E#*F#
7	Sabata 290x290x70		7,000	4,000	2,900	2,500	203,000	C#*D#*E#*F#
8	Sabata 310x310x70		3,000	4,000	3,100	2,500	93,000	C#*D#*E#*F#
9	Sabata 330x330x70		8,000	4,000	3,300	2,500	264,000	C#*D#*E#*F#
10	Sabata 350x350x80		2,000	4,000	3,500	2,500	70,000	C#*D#*E#*F#
11	Sabata 360x360x80		1,000	4,000	3,600	2,500	36,000	C#*D#*E#*F#
12	Sabata combinada							
13	Sabata 300x390x80		1,000	2,000	3,900	2,500	19,500	C#*D#*E#*F#
14	Sabata 300x390x80		1,000	2,000	3,000	2,500	15,000	C#*D#*E#*F#
15	Sabata 290x290x70		1,000	2,000	2,900	2,500	14,500	C#*D#*E#*F#
16	Sabata 290x290x70		1,000	2,000	2,900	2,500	14,500	C#*D#*E#*F#
17	Sabata 370x370x80		1,000	2,000	3,700	2,500	18,500	C#*D#*E#*F#
18	Sabata 370x370x80		1,000	2,000	3,700	2,500	18,500	C#*D#*E#*F#
19	Sabata 330x330x70		2,000	2,000	3,300	2,500	33,000	C#*D#*E#*F#
20	Sabata 330x330x70		2,000	2,000	3,300	2,500	33,000	C#*D#*E#*F#
21	Sabata 430x430x100		1,000	2,000	4,300	2,500	21,500	C#*D#*E#*F#
22	Sabata 430x430x100		1,000	2,000	4,300	2,500	21,500	C#*D#*E#*F#
23	Sabata 430x430x100		1,000	2,000	4,300	2,500	21,500	C#*D#*E#*F#
24	Sabata 350x280x80		1,000	2,000	2,800	2,500	14,000	C#*D#*E#*F#
25	Sabata 350x280x80		1,000	2,000	3,500	2,500	17,500	C#*D#*E#*F#
26	Sabata Correguda							
27	200x370x60		2,000	2,000	2,000	2,500	20,000	C#*D#*E#*F#
28	200x370x60		2,000	2,000	3,700	2,500	37,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

29	300x395x70		2,000	2,000	3,000	2,500	30,000	C#*D#*E#*F#
30	300x395x70		2,000	2,000	3,950	2,500	39,500	C#*D#*E#*F#
31	200x60x60		2,000	2,000	2,000	2,500	20,000	C#*D#*E#*F#
32	200x60x60		2,000	2,000	1,100	2,500	11,000	C#*D#*E#*F#
33	135x200x60			2,000	2,000	2,500	10,000	C#*D#*E#*F#
34	135x200x60			2,000	1,350	2,500	6,750	C#*D#*E#*F#
35	345x300x60			2,000	3,000	2,500	15,000	C#*D#*E#*F#
36	345x300x60			2,000	3,450	2,500	17,250	C#*D#*E#*F#
37	200x60x60			2,000	0,600	2,500	3,000	C#*D#*E#*F#
38	200x60x60			2,000	2,000	2,500	10,000	C#*D#*E#*F#
39	320x260x60		2,000	2,000	2,600	2,500	26,000	C#*D#*E#*F#
40	320x260x60		2,000	2,000	3,200	2,500	32,000	C#*D#*E#*F#
41	90x60x60			2,000	4,100	2,500	20,500	C#*D#*E#*F#
42	90x60x60			2,000	0,900	2,500	4,500	C#*D#*E#*F#
43	Sabates murs i fossats							
44	220x250x60			2,000	2,500	2,500	12,500	C#*D#*E#*F#
45	220x250x60			2,000	2,200	2,500	11,000	C#*D#*E#*F#
46	210x200x60		3,000	2,000	2,000	2,500	30,000	C#*D#*E#*F#
47	210x200x60		3,000	2,000	2,100	2,500	31,500	C#*D#*E#*F#
48	Percentatge "A origen" previsió encofrat sabates	P	-80,000				-1.315,200	

TOTAL AMIDAMENT **328,800**

6 P2255-XXH9 m3 Reblert i piconatge de rasa, pou o talús de pou o rasa, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excés excavació talussos		1.847,800				1.847,800	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen" compactació	P	10,000				184,780	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT **2.032,580**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 04 FONAMENTS
Subcapítol nivell 2 02 MURS DE CONTENCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P322-XX7M m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist, amb matavius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MHA30 cara vista (interior)							
2	alçat R1-5 (A1)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	alçat A-R (A2)		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#
4	alçat A1-4 (A3)		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5	alçat R-A (A4)		236,000				236,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **352,000**

2 P322-D743 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MHA30 cara no vista (exterior)							
2	alçat R1-5 (A1)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	alçat A-R (A2)	86,000	86,000	C#*D#*E#*F#
4	alçat A1-4 (A3)	20,000	20,000	C#*D#*E#*F#
5	alçat R-A (A4)	236,000	236,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **352,000**

3 P320-XXY8 kg

Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou p.p. d'esperes en murs per a pilars embeguts o que neixen sobre murs. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murs contenció	T	Espesor	b		Quantia m3		
2	MHA 30		1,200	11,200	0,300	74,000	298,368	C#*D#*E#*F#
3			1,400	20,700	0,300	74,000	643,356	C#*D#*E#*F#
4			0,600	20,100	0,300	74,000	267,732	C#*D#*E#*F#
5			0,950	32,000	0,300	74,000	674,880	C#*D#*E#*F#
6			1,200	7,100	0,300	74,000	189,144	C#*D#*E#*F#
7			0,550	2,600	0,300	74,000	31,746	C#*D#*E#*F#
8			0,950	20,700	0,300	74,000	436,563	C#*D#*E#*F#
9			2,300	31,200	0,300	74,000	1.593,072	C#*D#*E#*F#
10			3,300	49,500	0,300	74,000	3.626,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7.761,231**

4 P324-I5TN m3

Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 6 m d'alçària com a màxim, ambFormigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murs contenció	T	Espesor	b				
2	MHA 30		1,200	11,200	0,300		4,032	C#*D#*E#*F#
3			1,400	20,700	0,300		8,694	C#*D#*E#*F#
4			0,600	20,100	0,300		3,618	C#*D#*E#*F#
5			0,950	32,000	0,300		9,120	C#*D#*E#*F#
6			1,200	7,100	0,300		2,556	C#*D#*E#*F#
7			0,550	2,600	0,300		0,429	C#*D#*E#*F#
8			0,950	20,700	0,300		5,900	C#*D#*E#*F#
9			2,300	31,200	0,300		21,528	C#*D#*E#*F#
10			3,300	49,500	0,300		49,005	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,882**

5 P7JF-B2ZJ m

Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	doble junt sobre pantalla		2,000	209,000			418,000	C#*D#*E#*F#
2	previsió junts verticals entre trams		30,000	3,500			105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **523,000**

6 P2A0-4ILK m3

Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terra aportació coronament		1,120	218,000			244,160	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen" compactació	P	10,000				24,416	PERORIGEN(G1:G1; C2)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **268,576**

7 P242-DYRL m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	talussos		2,940	218,000			640,920	C#*D#*E#*F#
2	terra aportació coronament		-244,160				-244,160	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge "A origen" compactació	P	10,000				39,676	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **436,436**

8 P2257-XXAN m3 Terraplenada i piconatge de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació o d'aportació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	talussos		2,940	218,000			640,920	C#*D#*E#*F#
2	terra aportació coronament		-244,160				-244,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **396,760**

9 P7J7-5QE2 m2 Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,500	0,300		2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,100**

10 P7J8-LQUO m Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

11 P791-XX6Z m2 Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament, i remat per a làmina nodular amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 90 mm de desenvolupament i 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MHA30 cara no vista (exterior)							
2	alçat R1-5 (A1)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	alçat A-R (A2)		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#
4	alçat A1-4 (A3)		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5	alçat R-A (A4)		236,000				236,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **352,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P3G8-XXDT	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, inclòs el seu lloguer i temps d'espera a l'obra per a l'execució de les pantalles en diferents fases.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	equip perforació		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P3G3-XXLT	m	Doble muret guia de 25 cm de gruix i 50 cm d'alçària, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, encofrat amb tauler de fusta de pi i armat amb acer B400S

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				81,000			81,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	21,000			42,000	C#*D#*E#*F#
3				52,000			52,000	C#*D#*E#*F#
4				32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
5				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **208,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P214P-E7K7	m3	Enderroc de muret guia de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	81,000	0,250	0,500	20,250	C#*D#*E#*F#
2			4,000	21,000	0,250	0,500	10,500	C#*D#*E#*F#
3			2,000	52,000	0,250	0,500	13,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	32,000	0,250	0,500	8,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,000	0,250	0,500	0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P3GA-XXVR	m2	Perforació de pantalla per dames en terreny descrit a l'estudi geotècnic del projecte, incloent trepant quan sigui necessàri, de 45 cm de gruix i formigonat mitjançant tub tremie amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 /L / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, Formació de junts amb boca de llop, junts en cantonada i càrrega de terres sobre camió o contenidor o en aplec especificat per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alçat R1-5 (A1)		241,000				241,000	C#*D#*E#*F#
2	alçat A-R (A2)		1.047,500				1.047,500	C#*D#*E#*F#
3	alçat A1-4 (A3)		278,500				278,500	C#*D#*E#*F#
4	alçat R-A (A4)		935,000				935,000	C#*D#*E#*F#
5	xamfrà		12,800				12,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.514,800**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P3G1-XX3L	kg	Armadura per a pantalles AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, potes i separadors no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alçat R1-5 (A1)		241,000	0,450	125,000		13.556,250	C#*D#*E#*F#
2	alçat A-R (A2)		1.047,500	0,450	125,000		58.921,875	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	alçat A1-4 (A3)	278,500	0,450	125,000	15.665,625	C#*D#*E#*F#
4	alçat R-A (A4)	935,000	0,450	125,000	52.593,750	C#*D#*E#*F#
5	xamfrà	12,800	0,450	125,000	720,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **141.457,500**

6 P3G4-XXNT m Enderroc de coronament de pantalla, de 45 cm d'amplària i càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				81,000			81,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	21,000			42,000	C#*D#*E#*F#
3				52,000			52,000	C#*D#*E#*F#
4				32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
5				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **208,000**

7 P3GD-79KS m2 Sanejament de la superfície interior de pantalla amb fresadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alçat R1-5 (A1)		161,500				161,500	C#*D#*E#*F#
2	alçat A-R (A2)		712,000				712,000	C#*D#*E#*F#
3	alçat A1-4 (A3)		191,000				191,000	C#*D#*E#*F#
4	alçat R-A (A4)		625,000				625,000	C#*D#*E#*F#
5	xamfrà		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.698,500**

8 P3GC-XX3O u Placa d'ancoratge per a codals de mur pantalla, amb el subministrament i desmuntatge inclos, i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alçat R1-5 (A1)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	alçat A-R (A2)		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
3	alçat A1-4 (A3)		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	alçat R-A (A4)		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
5			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

9 P3G7-XXKG m Muntatge i desmuntatge d'apuntalament mitjançant codals per a grans llums de mur pantalla, amb puntals prefabricats de 300 kN de capacitat de càrrega, amb el subministrament i retirada inclosa. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
2			9,000	21,000			189,000	C#*D#*E#*F#
3				23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
4				120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **355,000**

10 P3G6-XXKL m Lloguer diari de puntal codal per a mur pantalla de 300 kN de capacitat mecànica, amb el subministrament i retirada inclosa. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	100 dies			23,000	100,000		2.300,000	C#*D#*E#*F#
2			9,000	21,000	100,000		18.900,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3			23,000	100,000	2.300,000	C#*D#*E#*F#
4			120,000	100,000	12.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35.500,000**

11 P3G8-XXDV u Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics, inclòs el seu lloguer i temps d'espera a l'obra per a l'execució de les pantalles en diferents fases.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió perforació amb llots		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 P3GA-VC01 m2 Increment d'execució de pantalles amb llots tixotròpics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	alçat R1-5 (A1)		241,000				241,000	C#*D#*E#*F#
2	alçat A-R (A2)		1.047,500				1.047,500	C#*D#*E#*F#
3	alçat A1-4 (A3)		278,500				278,500	C#*D#*E#*F#
4	alçat R-A (A4)		935,000				935,000	C#*D#*E#*F#
5	xamfrà		12,800				12,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.514,800**

13 P3GF2-12Q46 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara encofrat per a jàssera de coronació de mur pantalla amb tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 10 usos, incloent la resolució de trobades amb sostres i ménsules per a pilars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	biga coronament		81,000	2,000	0,800		129,600	C#*D#*E#*F#
2			42,000	2,000	0,800		67,200	C#*D#*E#*F#
3			52,000	2,000	0,800		83,200	C#*D#*E#*F#
4			32,000	2,000	0,800		51,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,000	0,800		1,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **332,800**

14 P3GF1-13IHI kg Armadura per a jàssera de coronació de mur pantalla amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	biga coronament		81,000	0,450	0,800	120,000	3.499,200	C#*D#*E#*F#
2			42,000	0,450	0,800	120,000	1.814,400	C#*D#*E#*F#
3			52,000	0,450	0,800	120,000	2.246,400	C#*D#*E#*F#
4			32,000	0,450	0,800	120,000	1.382,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,450	0,800	120,000	43,200	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge "A origen"	P	10,000				898,560	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **9.884,160**

15 P3GF3-13YNC m3 Formigonat de jàssera de coronació de mur pantalla amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	biga coronament		81,000	0,450	0,800		29,160	C#*D#*E#*F#
2			42,000	0,450	0,800		15,120	C#*D#*E#*F#
3			52,000	0,450	0,800		18,720	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	32,000	0,450	0,800		11,520	C#*D#*E#*F#
5	1,000	0,450	0,800		0,360	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **74,880**

16 P225-277X m3 Morter de baixa dosificació (50KG/M3) per a reblerts, inclou subministrament i abocat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 04 FONAMENTS
Subcapítol nivell 2 04 SOLERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7B1-6Q3D	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera		1.659,000				1.659,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.659,000**

2 P924-DX77 m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera		1.659,000				1.659,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.659,000**

3 P7B2-5RJ8 m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera		1.659,000				1.659,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.659,000**

4 P3C1-XXWG m2 Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m acabades en pota o formades les potes en obra B500SD UNE-EN 10080. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera		2,000	1.659,000			3.318,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.318,000**

5 P4B8-XXQL kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reforços		2.300,000				2.300,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2.300,000**	

6 P7J5-XXEB m

Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm.
Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fossats		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**34,000**	

7 P7J5-XXEC m

Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 16 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm.
Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perímetre contra pantalles		205,000				205,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**205,000**	

8 P7J7-5QE2 m2

Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perímetre contra pantalles		205,000	0,300			61,500	C#*D#*E#*F#
2	pilars		92,000	0,300			27,600	C#*D#*E#*F#
3	junt dilatació		20,100	0,300			6,030	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**95,130**	

9 P7JF-B2ZJ m

Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perímetre contra pantalles		2,000	205,000			410,000	C#*D#*E#*F#
2	pilars		2,000	92,000			184,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**594,000**	

10 P93M-XX6U m2

Solera de formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba, acabat lliscat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris, i tall de junts de 4cm de fons i 1cm. d'ample amb tall de doble disc o disc amb aigua, amb pastilla màxima de 20m2 entre 24 i 72 hores posteriors al formigonat i segons especificacions de la DF en fase d'obra.

Inclou formació de taló en tots els perímetres de la solera (amb pantalla i fonaments), formació de les tabiques necessàries, segons detalls de projecte. Inclou protecció del paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	solera		1.659,000				1.659,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1.659,000**	

11 P7J8-LQUO m

Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	junt dilatació		20,100				20,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,100**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 05 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I FÀBRICA
Subcapítol nivell 2 01 SOTA RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4DH-XXE6	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, amb matavius, d'alçària fins a 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació - Geometria							
2	MHA 30x30		1,000		7,299	1,200	8,759	C#*D#*E#*F#
3	MHA 30x30		1,000		8,374	1,200	10,049	C#*D#*E#*F#
4	MHA 30x30		2,000		9,600	1,200	23,040	C#*D#*E#*F#
5	MHA 30x30		3,000		10,120	1,200	36,432	C#*D#*E#*F#
6	MHA 30x30		2,000		10,550	1,200	25,320	C#*D#*E#*F#
7	MHA 40x40		4,000		9,600	1,600	61,440	C#*D#*E#*F#
8	MHA 40x40		2,000		10,550	1,600	33,760	C#*D#*E#*F#
9	MHA 45x45		1,000		8,200	1,800	14,760	C#*D#*E#*F#
10	MHA 45x45		1,000		9,600	1,800	17,280	C#*D#*E#*F#
11	MHA 50x45		2,000		10,120	1,900	38,456	C#*D#*E#*F#
12	MHA 50x45		4,000		10,550	1,900	80,180	C#*D#*E#*F#
13	MHA 50x50		1,000		8,200	2,000	16,400	C#*D#*E#*F#
14	MHA 50x50		6,000		9,450	2,000	113,400	C#*D#*E#*F#
15	MHA 50x50		9,000		9,600	2,000	172,800	C#*D#*E#*F#
16	MHA 50x50		5,000		10,120	2,000	101,200	C#*D#*E#*F#
17	MHA 50x50		4,000		10,550	2,000	84,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **837,676**

2	P4BE-XXVO	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars de formigó	T	m3 Formigó	Quantia				
2			103,320	300,000			30.996,000	C#*D#*E#*F#
4	Daus		1,642	200,000			328,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31.324,400**

3	P4510-ME0Y	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars de formigó	T						
2	sota rasant		10,080	10,250			103,320	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **103,320**

4 P4DG-XXT5 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs pilars apantallats de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist, amb matavius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MHA 20 vistos dues cares fins PB		2,000	571,000			1.142,000	C#*D#*E#*F#
2	MHA 30 vistos		858,000				858,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.000,000**

5 P4DG-XXQA m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs pilars apantallats de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MHA 20 totals		2,000	2.780,000			5.560,000	C#*D#*E#*F#
2	deducció MHA 20 vistos dues cares fins PB		-1.142,000				-1.142,000	C#*D#*E#*F#
3	deducció MHA 20 vistos una cara a partir P1		-2.209,000				-2.209,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.209,000**

6 P4BC-XXMU kg Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	quantia/m3	m3				
2	MHA20		120,000	114,200			13.704,000	C#*D#*E#*F#
3	MHA30		135,000	88,000			11.880,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25.584,000**

7 P4510-XX4X m3 Formigonament per a pilars pantalla (murs), amb formigó autocompactable per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba o cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murs sota rasant							
2	MHA 20 vistos dues cares fins PB		571,000	0,200			114,200	C#*D#*E#*F#
3	*		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
4	MHA30		88,000				88,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **262,200**

8 P4B3-XXX5 kg Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre PS-1	T	L	b	h	Quantia		
2	BCN 30x68		20,800	0,300	0,700	160,000	698,880	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3								C#*D#*E#*F#
4	BCN 30x77		20,800	0,300	0,800	145,000	723,840	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	BCN 40x40		20,800	0,400	0,400	170,000	565,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.988,480**

9 P4537-LB2Z m3 Formigonament per a bigues, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sota rasant							
2	Sostre PS-1	T	L	b	h			
3	BCN 30x68		20,800	0,300	0,700		4,368	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	BCN 30x77		20,800	0,300	0,800		4,992	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	BCN 40x40		20,800	0,400	0,400		3,328	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,688**

10 P4DC-XXXZ m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, i part proporcional de puntal de fins a 5m d'alçària en aquelles zones on es precisa, amb tauler de fusta de pi. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	són paviments							
2	Ps2	T	A					
3	LM 25		1.530,000				1.530,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PS1	T	A					
6	LM 25		1.460,000				1.460,000	C#+D#+E#+F#
7								C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **2.990,000**

11 P4B8-XXQK kg Armadura per a lloses (planes, inclinades i cèrcols) d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Amb els grifats, amb els separadors de cada àmbit segons projecte. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lloses forjats							
2	són paviments							
3	Ps2	T		Quantia m2				
4	LM 25		1.530,000	25,000			38.250,000	C#*D#*E#*F#
6	PS1	T						
7	LM 25		1.460,000	25,000			36.500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **74.750,000**

12 P45C1XX38 m3 Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	són paviments							

AMIDAMENTS

2	Ps2	T	A					
3	LM 25		1.530,000	0,250			382,500	C#*D#*E#*F#
5	PS1	T	A					
6	LM 25		1.460,000	0,250			365,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **747,500**

13 P312-XXSG m3

Recrescut de formigó a mode d'encofrat perdut per a lloses inclinades, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampa	T	A	e				
2	PS3		27,500	1,000	0,500		13,750	C#*D#*E#*F#
4	Escales	T	A	e				
5	Escala 1		0,850	0,600			0,510	C#*D#*E#*F#
6	Escala 2		0,850	0,600			0,510	C#*D#*E#*F#
7	Escala 3		0,850	0,600			0,510	C#*D#*E#*F#
8	Escala A		2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#
9	Escala B		2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#
10	Escala C		2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#
11	Escala D		2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,080**

14 P4DC-XXY6 m2

Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, rampes i escales (amb formació d'esglaons en cas d'escales de fins a 30 cm d'estesa i 20 cm d'alçària de frontal), a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist tant sota llosa com en ull d'escala i esglaons, amb matavius a cantell de llosa i arestes d'esglaons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampes	T	L	a	coef pendent	plantes/ut		
2	PS3		15,500	5,600	1,570		136,276	C#*D#*E#*F#
3	PS2		15,500	5,600	1,570		136,276	C#*D#*E#*F#
4	PS1		25,000	6,000	1,570		235,500	C#*D#*E#*F#
6	Laterals rampa	T	L	e total	coef pendent	ut		
7	PS3		15,500	0,250	1,570		6,084	C#*D#*E#*F#
8	PS2		15,500	0,250	1,570		6,084	C#*D#*E#*F#
9	PS1		25,000	0,250	1,570		9,813	C#*D#*E#*F#
11	Escales	T	L	a	coef pendent	plantes/ut		
12	Escala 1							
13	sot 3		8,800	1,000	1,200		10,560	C#*D#*E#*F#
14	sot 2		8,800	1,000	1,200		10,560	C#*D#*E#*F#
15	sot 1		12,600	1,000	1,200		15,120	C#*D#*E#*F#
16	Escala 2							
17	sot 3		9,920	1,000	1,200		11,904	C#*D#*E#*F#
18	sot 2		9,920	1,000	1,200		11,904	C#*D#*E#*F#
19	sot 1		13,000	1,000	1,200		15,600	C#*D#*E#*F#
20	Escala 3							
21	sot 3		8,600	1,000	1,200		10,320	C#*D#*E#*F#
22	sot 2		8,600	1,000	1,200		10,320	C#*D#*E#*F#
23	sot 1		10,000	1,000	1,200		12,000	C#*D#*E#*F#
25	Graons	T	n graons	L	alt	ut		
26	Escala 1							
27	sot 3		19,000	1,000	0,180		3,420	C#*D#*E#*F#
28	sot 2		19,000	1,000	0,180		3,420	C#*D#*E#*F#
29	sot 1		26,000	1,000	0,180		4,680	C#*D#*E#*F#
30	Escala 2							
31	sot 3		18,000	1,000	0,180		3,240	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

32	sot 2		18,000	1,000	0,180		3,240	C#*D#*E#*F#
33	sot 1		23,000	1,000	0,180		4,140	C#*D#*E#*F#
34	Escala 3							
35	sot 3		18,000	1,000	0,180		3,240	C#*D#*E#*F#
36	sot 2		18,000	1,000	0,180		3,240	C#*D#*E#*F#
37	sot 1		23,000	1,000	0,180		4,140	C#*D#*E#*F#
39	Laterals escala	T	L	e total	coef pendent	ut		
40	Escala 1							
41	sot 3		8,800	0,350	1,200	2,000	7,392	C#*D#*E#*F#
42	sot 2		8,800	0,350	1,200	2,000	7,392	C#*D#*E#*F#
43	sot 1		12,600	0,350	1,200	2,000	10,584	C#*D#*E#*F#
44	Escala 2							
45	sot 3		9,920	0,350	1,200	2,000	8,333	C#*D#*E#*F#
46	sot 2		9,920	0,350	1,200	2,000	8,333	C#*D#*E#*F#
47	sot 1		13,000	0,350	1,200	2,000	10,920	C#*D#*E#*F#
48	Escala 3							
49	sot 3		8,600	0,350	1,200	2,000	7,224	C#*D#*E#*F#
50	sot 2		8,600	0,350	1,200	2,000	7,224	C#*D#*E#*F#
51	sot 1		10,000	0,350	1,200	2,000	8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **746,883**

15 P45C1-XXZ1 m3 Formigonament de lloses inclinades (rampes i escales amb esglaons inclosos) amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampes	T	sup	e		plantes/ut		
2	PS3		136,276	0,250			34,069	C#*D#*E#*F#
3	PS2		136,276	0,250			34,069	C#*D#*E#*F#
4	PS1		235,500	0,250			58,875	C#*D#*E#*F#
6	Escales	T	sup	e		plantes/ut		
7	Escala 1							
8	sot 3		10,560	0,200			2,112	C#*D#*E#*F#
9	sot 2		10,560	0,200			2,112	C#*D#*E#*F#
10	sot 1		15,120	0,200			3,024	C#*D#*E#*F#
11	Escala 2							
12	sot 3		11,904	0,200			2,381	C#*D#*E#*F#
13	sot 2		11,904	0,200			2,381	C#*D#*E#*F#
14	sot 1		15,600	0,200			3,120	C#*D#*E#*F#
15	Escala 3							
16	sot 3		10,320	0,200			2,064	C#*D#*E#*F#
17	sot 2		10,320	0,200			2,064	C#*D#*E#*F#
18	sot 1		12,000	0,200			2,400	C#*D#*E#*F#
20	Graons	T	n graons	L	sup triangle	ut		
21	Escala 1							
22	sot 3		19,000	1,000	0,030		0,570	C#*D#*E#*F#
23	sot 2		19,000	1,000	0,030		0,570	C#*D#*E#*F#
24	sot 1		26,000	1,000	0,030		0,780	C#*D#*E#*F#
25	Escala 2							
26	sot 3		18,000	1,000	0,030		0,540	C#*D#*E#*F#
27	sot 2		18,000	1,000	0,030		0,540	C#*D#*E#*F#
28	sot 1		23,000	1,000	0,030		0,690	C#*D#*E#*F#
29	Escala 3							
30	sot 3		18,000	1,000	0,030		0,540	C#*D#*E#*F#
31	sot 2		18,000	1,000	0,030		0,540	C#*D#*E#*F#
32	sot 1		23,000	1,000	0,030		0,690	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **154,131**

16 P9G0-XXBK m2 Lliscat manual de formigó en graons (estesa contrapetada i/o ull escala) i replans d'escala, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris. Amidament per superficie realment lliscada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graons	T	n graons	L	estesa+frontal	ut		
2	Escala 1							
3	sot 3		19,000	1,000	0,460		8,740	C#*D#*E#*F#
4	sot 2		19,000	1,000	0,460		8,740	C#*D#*E#*F#
5	sot 1		26,000	1,000	0,460		11,960	C#*D#*E#*F#
6	Escala 2							C#+D#+E#+F#
7	sot 3		18,000	1,000	0,460		8,280	C#*D#*E#*F#
8	sot 2		18,000	1,000	0,460		8,280	C#*D#*E#*F#
9	sot 1		23,000	1,000	0,460		10,580	C#*D#*E#*F#
10	Escala 3							C#+D#+E#+F#
11	sot 3		18,000	1,000	0,460		8,280	C#*D#*E#*F#
12	sot 2		18,000	1,000	0,460		8,280	C#*D#*E#*F#
13	sot 1		23,000	1,000	0,460		10,580	C#*D#*E#*F#
15	Replans	T	n replans	L	a	ut		
16	Escala 1							
17	sot 3		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
18	sot 2		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
19	sot 1		3,000	1,000	1,200		3,600	C#*D#*E#*F#
20	Escala 2							
21	sot 3		3,000	1,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
22	sot 2		3,000	1,000	1,000		3,000	C#*D#*E#*F#
23	sot 1		4,000	1,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
24	Escala 3							
25	sot 3		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
26	sot 2		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
27	sot 1		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
29	Laterals escala (llosa)	T	L	e total	coef pendent	ut		
30	Escala 1							
31	sot 3		8,800	0,200	1,200	2,000	4,224	C#*D#*E#*F#
32	sot 2		8,800	0,200	1,200	2,000	4,224	C#*D#*E#*F#
33	sot 1		12,600	0,200	1,200	2,000	6,048	C#*D#*E#*F#
34	Escala 2							
35	sot 3		9,920	0,200	1,200	2,000	4,762	C#*D#*E#*F#
36	sot 2		9,920	0,200	1,200	2,000	4,762	C#*D#*E#*F#
37	sot 1		13,000	0,200	1,200	2,000	6,240	C#*D#*E#*F#
38	Escala 3							
39	sot 3		8,600	0,200	1,200	2,000	4,128	C#*D#*E#*F#
40	sot 2		8,600	0,200	1,200	2,000	4,128	C#*D#*E#*F#
41	sot 1		10,000	0,200	1,200	2,000	4,800	C#*D#*E#*F#
43	Laterals escala (graons)	T	n graons		sup triangle	ut		
44	Escala 1							
45	sot 3		19,000		0,030		0,570	C#*D#*E#*F#
46	sot 2		19,000		0,030		0,570	C#*D#*E#*F#
47	sot 1		26,000		0,030		0,780	C#*D#*E#*F#
48	Escala 2							
49	sot 3		18,000		0,030		0,540	C#*D#*E#*F#
50	sot 2		18,000		0,030		0,540	C#*D#*E#*F#
51	sot 1		23,000		0,030		0,690	C#*D#*E#*F#
52	Escala 3							
53	sot 3		18,000		0,030		0,540	C#*D#*E#*F#
54	sot 2		18,000		0,030		0,540	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

55	sot 1		23,000		0,030	0,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,096**

17 P9G0-XXBI m2 Ratllat manual de paviments de formigó (inclou rampes)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampes	T	L	a	coef pendent	plantes/ut		
2	PS3		15,500	5,600	1,570		136,276	C#*D#*E#*F#
3	PS2		15,500	5,600	1,570		136,276	C#*D#*E#*F#
4	PS1		25,000	6,000	1,570		235,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **508,052**

18 P7J5-XXEC m Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 16 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm.
Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perímetre contra pantalles SPS3 i SPS2		2,000	205,000			410,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **410,000**

19 P7J5-XXEB m Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm.
Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Laterals rampa	T	L		coef pendent			
2	PS3		15,500		1,570		24,335	C#*D#*E#*F#
3	PS2		15,500		1,570		24,335	C#*D#*E#*F#
4	PS1		25,000		1,570		39,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,920**

20 P7J5-XXED m Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/30 cm.
Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales	T	L			plantes/ut		
2	Escala 1							C#*D#*E#*F#
3	sot 3		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	sot 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	sot 1		5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
6	Escala 2							
7	sot 3		4,000				4,000	C#+D#+E#+F#
8	sot 2		4,000				4,000	C#+D#+E#+F#
9	sot 1		5,000				5,000	C#+D#+E#+F#
10	Escala 3							C#+D#+E#+F#
11	sot 3		2,100				2,100	C#+D#+E#+F#
12	sot 2		2,100				2,100	C#+D#+E#+F#
13	sot 1		2,100				2,100	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **32,500**

21 P7J5-XXEE m Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 16 mm de diàmetre grifats, col·locats 2c/20 cm.
Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MHA 20		8,000	10,000			80,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**80,000**	

22 P7J7-5QE2 m2 Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	junt dilatació forjats		2,000	11,000	0,300		6,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**6,600**	

23 P7J8-LQUO m Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	junt dilatació forjats		2,000	11,000			22,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**22,000**	

24 P7JF-B2ZJ m Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampes (laterals)	T	ut	L	coef pendent			
2	PS3		2,000	15,500	1,570		48,670	C#*D#*E#*F#
3	PS2		2,000	15,500	1,570		48,670	C#*D#*E#*F#
4	PS1		2,000	25,000	1,570		78,500	C#*D#*E#*F#
5	Rampes (arribada i arrencada)	T	ut	a				
6	PS3		2,000	5,600			11,200	C#*D#*E#*F#
7	PS2		2,000	5,600			11,200	C#*D#*E#*F#
8	PS1		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**210,240**	

25 P4FF-EGW2 m3 Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 9 N/mm2, de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Replans	T	n parets	L	alt	e		
2	Escala 2							
3	sot 3		2,000	1,000	2,870	0,140	0,804	C#*D#*E#*F#
4	sot 2		2,000	1,000	2,870	0,140	0,804	C#*D#*E#*F#
5	sot 1		3,000	1,000	2,870	0,140	1,205	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,813**	

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 05 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I FÀBRICA
Subcapítol nivell 2 02 SOBRE RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4DH-XXE6	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, amb matavius, d'alçària fins a 5 m

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	MHA 40x40		11,000		4,240	1,600	74,624	C#*D#*E#*F#
3	MHA 40x40		7,000		4,670	1,600	52,304	C#*D#*E#*F#
4	MHA 40x40		6,000		5,190	1,600	49,824	C#*D#*E#*F#
5	MHA 45x45		1,000		4,240	1,800	7,632	C#*D#*E#*F#
6	MHA 45x45		5,000		4,670	1,800	42,030	C#*D#*E#*F#
7	MHA 45x45		10,000		5,190	1,800	93,420	C#*D#*E#*F#
8	MHA 45x45		6,000		5,340	1,800	57,672	C#*D#*E#*F#
9	MHA 45x45		2,000		6,590	1,800	23,724	C#*D#*E#*F#
10	MHA 50x45		1,000		4,670	1,900	8,873	C#*D#*E#*F#
11	MHA 50x50		3,000		4,240	2,000	25,440	C#*D#*E#*F#
12	MHA 60x45		11,000		6,810	2,100	157,311	C#*D#*E#*F#
13	P1	T						
14	P 50x35		6,000	1,700	3,170		32,334	C#*D#*E#*F#
15	P 45x35		6,000	1,600	3,170		30,432	C#*D#*E#*F#
16	P2	T						
17	P 45x35		12,000	1,600	3,170		60,864	C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19	P3	T						
20	P 45x35		6,000	1,600	3,170		30,432	C#*D#*E#*F#
21	P 40x35		6,000	1,500	3,170		28,530	C#*D#*E#*F#
22	P4	T						
23	P 45x35		6,000	1,600	3,170		30,432	C#*D#*E#*F#
24	P 40x35		6,000	1,500	3,170		28,530	C#*D#*E#*F#
25	P5	T						
26	P 40x35		6,000	1,500	3,170		28,530	C#*D#*E#*F#
27	P 35x35		6,000	1,400	3,170		26,628	C#*D#*E#*F#
28	P6	T						
29	P 40x35		6,000	1,500	3,170		28,530	C#*D#*E#*F#
30	P 35x35		6,000	1,400	3,170		26,628	C#*D#*E#*F#
31	P7	T						
32	P 40x35		6,000	1,500	3,170		28,530	C#*D#*E#*F#
33	P 35x35		6,000	1,400	3,170		26,628	C#*D#*E#*F#
34	P8	T						
35	P 35x35		6,000	1,400	3,170		26,628	C#*D#*E#*F#
36								C#*D#*E#*F#
37	P9	T						
38	P 35x35		6,000	1,400	3,170		26,628	C#*D#*E#*F#
39								C#*D#*E#*F#
40	P10	T						
41	P 35x35		6,000	1,400	3,170		26,628	C#*D#*E#*F#
43	Daus		76,000	0,800	0,540		32,832	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1.112,598**	

2 P4DH-DQL0 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1							
2	MHA 40x35		16,000		3,170	1,500	76,080	C#*D#*E#*F#
3	MHA 40x40		2,000		3,170	1,600	10,144	C#*D#*E#*F#
4	MHA 45x40		3,000		3,170	1,700	16,167	C#*D#*E#*F#
5	MHA 45x45		24,000		3,170	1,800	136,944	C#*D#*E#*F#
6	MHA 50x45		1,000		3,170	1,900	6,023	C#*D#*E#*F#
7	P2							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	MHA 40x35	16,000	3,170	1,500	76,080	C#*D#*E#*F#
9	MHA 40x40	23,000	3,170	1,600	116,656	C#*D#*E#*F#
10	MHA 45x40	3,000	3,170	1,700	16,167	C#*D#*E#*F#
11	MHA 45x45	3,000	3,170	1,800	17,118	C#*D#*E#*F#
12	MHA 50x45	1,000	3,170	1,900	6,023	C#*D#*E#*F#
13	P3					C#*D#*E#*F#
14	MHA 35x35	18,000	3,170	1,400	79,884	C#*D#*E#*F#
15	MHA 40x40	24,000	3,170	1,600	121,728	C#*D#*E#*F#
16	MHA 45x45	3,000	3,170	1,800	17,118	C#*D#*E#*F#
17	MHA 50x45	1,000	3,170	1,900	6,023	C#*D#*E#*F#
18	P4					C#*D#*E#*F#
19	MHA 35x35	18,000	3,170	1,400	79,884	C#*D#*E#*F#
20	MHA 40x40	24,000	3,170	1,600	121,728	C#*D#*E#*F#
21	MHA 45x45	3,000	3,170	1,800	17,118	C#*D#*E#*F#
22	MHA 50x45	1,000	3,170	1,900	6,023	C#*D#*E#*F#
23	P5					C#*D#*E#*F#
24	MHA 30x30	18,000	3,170	1,200	68,472	C#*D#*E#*F#
25	MHA 35x35	19,000	3,170	1,400	84,322	C#*D#*E#*F#
26	MHA 45x45	3,000	3,170	1,800	17,118	C#*D#*E#*F#
27	MHA 50x45	1,000	3,170	1,900	6,023	C#*D#*E#*F#
28	P6					C#*D#*E#*F#
29	MHA 30x30	18,000	3,170	1,200	68,472	C#*D#*E#*F#
30	MHA 35x35	19,000	3,170	1,400	84,322	C#*D#*E#*F#
31	MHA 45x45	3,000	3,170	1,800	17,118	C#*D#*E#*F#
32	MHA 50x45	1,000	3,170	1,900	6,023	C#*D#*E#*F#
33	P7					C#*D#*E#*F#
34	MHA 30x30	18,000	3,170	1,200	68,472	C#*D#*E#*F#
35	MHA 35x35	19,000	3,170	1,400	84,322	C#*D#*E#*F#
36	MHA 45x45	3,000	3,170	1,800	17,118	C#*D#*E#*F#
37	MHA 50x45	1,000	3,170	1,900	6,023	C#*D#*E#*F#
38	P8					C#*D#*E#*F#
39	MHA 30x30	19,000	3,170	1,200	72,276	C#*D#*E#*F#
40	MHA 35x35	2,000	3,170	1,400	8,876	C#*D#*E#*F#
41	MHA 45x45	1,000	3,170	1,800	5,706	C#*D#*E#*F#
42	P9					C#*D#*E#*F#
43	MHA 30x30	18,000	3,170	1,200	68,472	C#*D#*E#*F#
44	MHA 35x35	2,000	3,170	1,400	8,876	C#*D#*E#*F#
45	MHA 45x45	1,000	3,170	1,800	5,706	C#*D#*E#*F#
46	P10					C#*D#*E#*F#
47	MHA 30x30	14,000	3,170	1,200	53,256	C#*D#*E#*F#
48	MHA 45x45	1,000	3,170	1,800	5,706	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.683,587**

3 P4BE-XXVO kg

Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars de formigó	T	m3 Formigó	Quantia				
2			258,320	300,000			77.496,000	C#*D#*E#*F#
4	Daus		76,000	0,200	0,200	0,540	1,642	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **77.497,642**

4 P4510-I6HF m3

Formigonament per a pilars, amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars de formigó	T						
2	sobre rasant		360,000				360,000	C#*D#*E#*F#
3	Daus		76,000	0,200	0,200	0,540	1,642	C#*D#*E#*F#
4	deducció sota rasant		-1,000	103,320			-103,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **258,322**

5 P4DG-XXT5 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs pilars apantallats de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist, amb matavius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MHA 20 vistos una cara a partir P1		0,500	4.418,000			2.209,000	C#*D#*E#*F#
2	MHA 30 vistos		858,000				858,000	C#*D#*E#*F#
3	recrescut murs patis treure lina de vida		6,000	9,200		0,500	27,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.094,600**

6 P4DG-XXQA m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs pilars apantallats de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MHA 20 totals		2,000	2.780,000			5.560,000	C#*D#*E#*F#
2	deducció MHA 20 vistos dues cares fins PB		-1.142,000				-1.142,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.418,000**

7 P4BC-XXMU kg Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	quantia/m3	m3				
2	MHA20		120,000	441,800			53.016,000	C#*D#*E#*F#
4	recrescut murs patis treure lina de vida		3,000	4,600	0,300	445,000	1.842,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54.858,300**

8 P4510-XX4Y m3 Formigonament per a pilars pantalla (murs), amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MHA 20 totals		2.780,000	0,200			556,000	C#*D#*E#*F#
2	deducció MHA 20 vistos dues cares fins PB		-114,200				-114,200	C#*D#*E#*F#
3	recrescut murs patis treure lina de vida		3,000	9,200	0,500	0,300	4,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **445,940**

9 P4D6-XXFV m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, amb p/p d'encofrat per a deixar el formigó vist a les parts vistes segons projecte i indicacions de la DF, amb matavius, a una alçària <= 6 m.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Sostre PB	T	L	Perimetre				
2	V45x135		7,000	3,150	3,000		66,150	C#*D#*E#*F#
4	V40x125		2,800	2,900	3,000		24,360	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Sostre PS-1	T	L	Perimetre				
7	BCN 30x68		20,800	1,660			34,528	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9	BCN 30x77		20,800	1,840			38,272	C#*D#*E#*F#
11	BCN 40x40		20,800	1,200			24,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **188,270**

10 P4B3-XXX5 kg

Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre PB	T	L	b	h	Quantia		
2	V45x135		7,000	0,450	1,350	200,000	850,500	C#*D#*E#*F#
3	V45x135		7,000	0,450	1,350	200,000	850,500	C#*D#*E#*F#
4	V45x135		7,000	0,450	1,350	200,000	850,500	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	V40x125		2,800	0,400	1,250	220,000	308,000	C#*D#*E#*F#
7	V40x125		2,800	0,400	1,250	220,000	308,000	C#*D#*E#*F#
8	V40x125		2,800	0,400	1,250	220,000	308,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.475,500**

11 P4537-IMS4 m3

Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobre rasant							
2	Sostre PB	T	L	b	h			
3	V45x135		7,000	0,450	1,350	3,000	12,758	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	V40x125		2,800	0,400	1,250	3,000	4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,958**

12 P4DC-XXY1 m2

Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, i part proporcional de puntal de fins a 5m d'alçària en aquelles zones on es precisa, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb matavius i goteró. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T	A					
2	LM 25		82,000	82,000	25,000		189,000	C#+D#+E#+F#
3								C#+D#+E#+F#
4	P2	T	A					
5	LM 25		82,000	82,000			164,000	C#+D#+E#+F#
6								C#+D#+E#+F#
7	P3	T	A					
8	LM 25		82,000	82,000			164,000	C#+D#+E#+F#
9								C#+D#+E#+F#
10	P4	T	A					
11	LM 25		82,000	82,000			164,000	C#+D#+E#+F#

AMIDAMENTS

12							C#+D#+E#+F#
13	P5	T	A				
14	LM 25		82,000	82,000		164,000	C#+D#+E#+F#
15							C#+D#+E#+F#
16	P6	T	A				
17	LM 25		82,000	82,000		164,000	C#+D#+E#+F#
18							C#+D#+E#+F#
19	P7	T	A				
20	LM 25		82,000	82,000		164,000	C#+D#+E#+F#
21							C#+D#+E#+F#
22	P8	T	A				
23	LM 25		82,000	82,000	23,000	187,000	C#+D#+E#+F#
24	LM 20		33,200	2,000		66,400	C#*D#*E#*F#
25	P9	T	A				
26	LM 25		135,000			135,000	C#*D#*E#*F#
27							C#*D#*E#*F#
28	P10	T	A				
29	LM 25		135,000			135,000	C#*D#*E#*F#
30							C#*D#*E#*F#
31	PCOB	T	A				
32	LM 25		135,000			135,000	C#*D#*E#*F#
33	LM 20		37,500	2,000		75,000	C#*D#*E#*F#
35	deducció LOCAL A		-21,000			-21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.885,400**

13 P4DI-.Q9H m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat reticular, a una alçària <= 3 m, amb p.p. de puntals per una alçaria de fiins a 5m en zones que ho requereixin, amb tauler de fusta de pi sobre entramat desmuntable, Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T	A					
2	LM 25		483,000	410,000	420,000	232,000	1.545,000	C#+D#+E#+F#
4	són paviments							C#*D#*E#*F#
5	P1	T	A					
6	RET25+5		300,000	275,000	300,000	295,000	1.170,000	C#+D#+E#+F#
7								C#+D#+E#+F#
8	P2	T	A					
9	RET25+5		300,000	275,000	300,000	295,000	1.170,000	C#+D#+E#+F#
10								C#+D#+E#+F#
11	P3	T	A					
12	RET25+5		300,000	275,000	300,000	295,000	1.170,000	C#+D#+E#+F#
13								C#+D#+E#+F#
14	P4	T	A					
15	RET25+5		300,000	275,000	300,000	295,000	1.170,000	C#+D#+E#+F#
16								C#+D#+E#+F#
17	P5	T	A					
18	RET25+5		300,000	275,000	300,000	295,000	1.170,000	C#+D#+E#+F#
19								C#+D#+E#+F#
20	P6	T	A					
21	RET25+5		300,000	275,000	300,000	295,000	1.170,000	C#+D#+E#+F#
22								C#+D#+E#+F#
23	P7	T	A					
24	RET25+5		300,000	275,000	300,000	295,000	1.170,000	C#+D#+E#+F#
25								C#+D#+E#+F#
26	P8	T	A					
27	RET25+5		300,000	275,000	300,000	295,000	1.170,000	C#+D#+E#+F#
28	P9	T	A					

AMIDAMENTS

29	RET25+5		306,000	280,000		586,000	C#+D#+E#+F#
30							C#+D#+E#+F#
31	P10	T	A				
32	RET25+5		306,000	280,000		586,000	C#+D#+E#+F#
33							C#+D#+E#+F#
34	PCOB	T	A				
35	RET25+5		306,000	280,000		586,000	C#+D#+E#+F#
37	deducció LOCAL A		-220,000			-220,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12.443,000**

14 P4D4-9LNW m2

Encofrat sobre bastida per a sostres i lloses amb tauler de fusta, muntat sobre entramat de perfils metàl·lics a una alçada màxima de 7 m, per a una superfície horitzontal. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	són paviments							
2	P1	T	A					
3	LOCAL A		241,000				241,000	C#+D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **241,000**

15 P4B8-XXQK kg

Armadura per a lloses (planes, inclinades i cèrcols) d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Amb els grifats, amb els separadors de cada àmbit segons projecte. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lloses forjats							
2	són paviments							
3	PB	T						
4	LM 25		1.545,000	25,000			38.625,000	C#*D#*E#*F#
6	P1	T						
7	LM 25		189,000	25,000			4.725,000	C#*D#*E#*F#
9	P2	T						
10	LM 25		164,000	25,000			4.100,000	C#*D#*E#*F#
12	P3	T						
13	LM 25		164,000	25,000			4.100,000	C#*D#*E#*F#
14			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
15	P4	T						
16	LM 25		164,000	25,000			4.100,000	C#*D#*E#*F#
17			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
18	P5	T						
19	LM 25		164,000	25,000			4.100,000	C#*D#*E#*F#
20			0,000				0,000	C#+D#+E#+F#
21	P6	T						
22	LM 25		164,000	25,000			4.100,000	C#*D#*E#*F#
23			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
24	P7	T						
25	LM 25		164,000	25,000			4.100,000	C#*D#*E#*F#
26			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
27	P8	T						
28	LM 25		187,000	25,000			4.675,000	C#*D#*E#*F#
29	LM 20		66,400	20,000			1.328,000	C#*D#*E#*F#
30	P9	T						
31	LM 25		135,000	25,000			3.375,000	C#*D#*E#*F#
32			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

33	P10	T					
34	LM 25		135,000	25,000		3.375,000	C#*D#*E#*F#
35			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
36	PCOB	T					
37	LM 25		135,000	25,000		3.375,000	C#*D#*E#*F#
38	LM 20		75,000	20,000		1.500,000	C#*D#*E#*F#
40	Rampes	T	sup	Quantia/m2			
41	PS3		136,276	25,000		3.406,900	C#*D#*E#*F#
42	PS2		136,276	25,000		3.406,900	C#*D#*E#*F#
43	PS1		235,500	25,000		5.887,500	C#*D#*E#*F#
45	Escales	T	sup	e	Quantia/m3		
46	Escala 1						
47	sot 3		10,560	0,200	160,000	337,920	C#*D#*E#*F#
48	sot 2		10,560	0,200	160,000	337,920	C#*D#*E#*F#
49	sot 1		15,120	0,200	160,000	483,840	C#*D#*E#*F#
50	Escala 2						
51	sot 3		11,904	0,200	160,000	380,928	C#*D#*E#*F#
52	sot 2		11,904	0,200	160,000	380,928	C#*D#*E#*F#
53	sot 1		15,600	0,200	160,000	499,200	C#*D#*E#*F#
54	Escala 3						
55	sot 3		10,320	0,200	160,000	330,240	C#*D#*E#*F#
56	sot 2		10,320	0,200	160,000	330,240	C#*D#*E#*F#
57	sot 1		12,000	0,200	160,000	384,000	C#*D#*E#*F#
58	pb		5,440	0,200	160,000	174,080	C#*D#*E#*F#
59	Escala A i B (PB)		59,280	0,200	160,000	1.896,960	C#*D#*E#*F#
60	Escala A i B (tipus)		266,760	0,200	160,000	8.536,320	C#*D#*E#*F#
61	Escala A i B (coberta)		16,200	0,200	160,000	518,400	C#*D#*E#*F#
62	Escala C i D (PB)		54,480	0,200	160,000	1.743,360	C#*D#*E#*F#
63	Escala C i D (tipus)		177,840	0,200	160,000	5.690,880	C#*D#*E#*F#
64	Escala C i D (P8)		14,688	0,200	160,000	470,016	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120.774,532**

16 P4D1-XXMS m2 Alleugeridor per a sostre nervat amb cassetons de morter de ciment de 70x23 cm i 25 cm d'alçària. Inclou segellat dels costats oberts per evitar l'entrada de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	m2/Unitat				
2	són paviments							
3	P1	T						
4			2.922,000	0,161			470,442	C#*D#*E#*F#
5	P2	T						
6			2.712,000	0,161			436,632	C#*D#*E#*F#
7	P3	T						
8			2.712,000	0,161			436,632	C#*D#*E#*F#
9	P4	T						
10			2.712,000	0,161			436,632	C#*D#*E#*F#
11	P5	T						
12			2.712,000	0,161			436,632	C#*D#*E#*F#
13	P6	T						
14			2.712,000	0,161			436,632	C#*D#*E#*F#
15	P7	T						
16			2.712,000	0,161			436,632	C#*D#*E#*F#
17	P8	T						
18			2.826,000	0,161			454,986	C#*D#*E#*F#
19	P9	T						
20			1.437,000	0,161			231,357	C#*D#*E#*F#
21	P10	T						

AMIDAMENTS

22			1.437,000	0,161		231,357	C#*D#*E#*F#
23	PCOB	T					
24			1.389,000	0,161		223,629	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.231,563**

17 P4BF-XXA5 kg

Armadura per a sostre nervat reticular (i cèrcols) AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Amb els grifats, amb els separadors de cada àmbit segons projecte. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	són paviments							
2	P1	T	Quantia m2	m2				
3	RET25+5		28,500	1.170,000			33.345,000	C#*D#+E#+F#
6	P2	T						
7	RET25+5		28,500	1.170,000			33.345,000	C#*D#+E#+F#
10	P3	T						
11	RET25+5		28,500	1.170,000			33.345,000	C#*D#+E#+F#
14	P4	T						
15	RET25+5		28,500	1.170,000			33.345,000	C#*D#+E#+F#
18	P5	T	A					
19	RET25+5		28,500	1.170,000			33.345,000	C#*D#+E#+F#
21	P6	T	A					
22	RET25+5		28,500	1.170,000			33.345,000	C#*D#+E#+F#
24	P7	T	A					
25	RET25+5		28,500	1.170,000			33.345,000	C#*D#+E#+F#
27	P8	T	A					
28	RET25+5		28,500	1.170,000			33.345,000	C#*D#+E#+F#
30	P9	T	A					
31	RET25+5		28,500	586,000			16.701,000	C#*D#+E#+F#
33	P10	T	A					
34	RET25+5		28,500	586,000			16.701,000	C#*D#+E#+F#
36	PCOB	T	A					
37	RET25+5		28,500	586,000			16.701,000	C#*D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **316.863,000**

18 P4595-M8PM m3

Formigonament per a sostre nervat reticular ambFormigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	són paviments							
2	P1	T	A					
3	RET25+5		0,300	1.170,000			351,000	C#*D#+E#+F#
4								C#*D#+E#+F#
5								C#*D#+E#+F#
6	P2	T	A					
7	RET25+5		0,300	1.170,000			351,000	C#*D#+E#+F#
8								C#*D#+E#+F#
9								C#*D#+E#+F#
10	P3	T	A					
11	RET25+5		0,300	1.170,000			351,000	C#*D#+E#+F#
12								C#*D#+E#+F#
13								C#*D#+E#+F#

AMIDAMENTS

14	P4	T	A			
15	RET25+5		0,300	1.170,000	351,000	C#*D#+E#+F#
16						C#*D#+E#+F#
17						C#*D#+E#+F#
18	P5	T	A			
19	RET25+5		0,300	1.170,000	351,000	C#*D#+E#+F#
20						C#*D#+E#+F#
21	P6	T	A			
22	RET25+5		0,300	1.170,000	351,000	C#*D#+E#+F#
23						C#*D#+E#+F#
24	P7	T	A			
25	RET25+5		0,300	1.170,000	351,000	C#*D#+E#+F#
26						C#*D#+E#+F#
27	P8	T	A			
28	RET25+5		0,300	1.170,000	351,000	C#*D#+E#+F#
29						C#*D#+E#+F#
30	P9	T	A			
31	RET25+5		0,300	586,000	175,800	C#*D#+E#+F#
32						C#*D#+E#+F#
33	P10	T	A			
34	RET25+5		0,300	586,000	175,800	C#*D#+E#+F#
35						C#*D#+E#+F#
36	PCOB	T	A			
37	RET25+5		0,300	586,000	175,800	C#*D#+E#+F#
39	deducció cassetons		-4.231,563	0,250	-1.057,891	C#*D#+E#+F#

TOTAL AMIDAMENT **2.277,509**

19 P45C1-I7EP m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	són paviments							
2	PB	T	A					
3	LM 25		1.545,000	0,250			386,250	C#*D#*E#*F#
4	P1	T	A					
5	LM 25		189,000	0,250			47,250	C#*D#*E#*F#
7	P2	T	A					
8	LM 25		164,000	0,250			41,000	C#*D#*E#*F#
10	P3	T	A					
11	LM 25		164,000	0,250			41,000	C#*D#*E#*F#
13	P4	T	A					
14	LM 25		164,000	0,250			41,000	C#*D#*E#*F#
16	P5	T	A					
17	LM 25		164,000	0,250			41,000	C#*D#*E#*F#
19	P6	T	A					
20	LM 25		164,000	0,250			41,000	C#*D#*E#*F#
22	P7	T	A					
23	LM 25		164,000	0,250			41,000	C#*D#*E#*F#
25	P8	T	A					
26	LM 25		187,000	0,250			46,750	C#*D#*E#*F#
27	LM 20		66,400	0,200			13,280	C#*D#*E#*F#
28	P9	T	A					
29	LM 25		135,000	0,250			33,750	C#*D#*E#*F#
31	P10	T	A					
32	LM 25		135,000	0,250			33,750	C#*D#*E#*F#
34	PCOB	T	A					

AMIDAMENTS

35	LM 25	135,000	0,250			33,750	C#*D#*E#*F#
36	LM 20	75,000	0,200			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **855,780**

20 P4DC-XXY6 m2

Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, rampes i escales (amb formació d'esglaons en cas d'escales de fins a 30 cm d'estesa i 20 cm d'alçària de frontal), a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist tant sota llosa com en ull d'escala i esglaons, amb matavius a cantell de llosa i arestes d'esglaons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales	T	L	a	coef pendent	plantes/ut		
2	Escala 3							
3	pb		4,620	1,000	1,200		5,544	C#*D#*E#*F#
4	Escala A i B (PB)		12,350	1,000	1,200	4,000	59,280	C#*D#*E#*F#
5	Escala A i B (tipus)		12,350	1,000	1,200	18,000	266,760	C#*D#*E#*F#
6	Escala A i B (coberta)		6,750	1,000	1,200	2,000	16,200	C#*D#*E#*F#
7	Escala C i D (PB)		11,350	1,000	1,200	4,000	54,480	C#*D#*E#*F#
8	Escala C i D (tipus)		12,350	1,000	1,200	12,000	177,840	C#*D#*E#*F#
9	Escala C i D (P8)		6,800	0,900	1,200	2,000	14,688	C#*D#*E#*F#
11	Graons	T	n graons	L	alt	ut		
12	Escala 3							
13	pb		14,000	1,000	0,180		2,520	C#*D#*E#*F#
14	Escala A i B (PB)		18,000	1,000	0,180	4,000	12,960	C#*D#*E#*F#
15	Escala A i B (tipus)		18,000	1,000	0,180	18,000	58,320	C#*D#*E#*F#
16	Escala A i B (coberta)		18,000	1,000	0,180	2,000	6,480	C#*D#*E#*F#
17	Escala C i D (PB)		19,000	1,000	0,180	4,000	13,680	C#*D#*E#*F#
18	Escala C i D (tipus)		18,000	1,000	0,180	12,000	38,880	C#*D#*E#*F#
19	Escala C i D (P8)		17,000	0,900	0,180	2,000	5,508	C#*D#*E#*F#
21	Laterals escala	T	L	e total	coef pendent	ut		
22	Escala 3							
23	pb		4,620	0,350	1,200	2,000	3,881	C#*D#*E#*F#
24	Escala A i B (PB)		12,350	0,350	1,200	8,000	41,496	C#*D#*E#*F#
25	Escala A i B (tipus)		12,350	0,350	1,200	36,000	186,732	C#*D#*E#*F#
26	Escala A i B (coberta)		6,750	0,350	1,200	4,000	11,340	C#*D#*E#*F#
27	Escala C i D (PB)		11,350	0,350	1,200	8,000	38,136	C#*D#*E#*F#
28	Escala C i D (tipus)		12,350	0,350	1,200	24,000	124,488	C#*D#*E#*F#
29	Escala C i D (P8)		6,800	0,350	1,200	4,000	11,424	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.150,637**

21 P45C1-XXZ1 m3

Formigonament de lloses inclinades (rampes i escales amb esglaons inclosos) amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales	T	sup	e		plantes/ut		
2	Escala 3							
3	pb		5,544	0,200			1,109	C#*D#*E#*F#
4	Escala A i B (PB)		59,280	0,200			11,856	C#*D#*E#*F#
5	Escala A i B (tipus)		266,760	0,200			53,352	C#*D#*E#*F#
6	Escala A i B (coberta)		16,200	0,200			3,240	C#*D#*E#*F#
7	Escala C i D (PB)		54,480	0,200			10,896	C#*D#*E#*F#
8	Escala C i D (tipus)		177,840	0,200			35,568	C#*D#*E#*F#
9	Escala C i D (P8)		14,688	0,200			2,938	C#*D#*E#*F#
11	Graons	T	n graons	L	sup triangle	ut		
12	Escala 3							
13	pb		14,000	1,000	0,030		0,420	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	Escala A i B (PB)	18,000	1,000	0,030	4,000	2,160	C#*D#*E#*F#
15	Escala A i B (tipus)	18,000	1,000	0,030	18,000	9,720	C#*D#*E#*F#
16	Escala A i B (coberta)	18,000	1,000	0,030	2,000	1,080	C#*D#*E#*F#
17	Escala C i D (PB)	19,000	1,000	0,030	4,000	2,280	C#*D#*E#*F#
18	Escala C i D (tipus)	18,000	1,000	0,030	12,000	6,480	C#*D#*E#*F#
19	Escala C i D (P8)	17,000	0,900	0,030	2,000	0,918	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **142,017**

22 P9G0-XXBK m2 Lliscat manual de formigó en graons (estesa contrapetada i/o ull escala) i replans d'escala, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris. Amidament per superficie realment lliscada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graons	T	n graons	L	estesa+frontal	ut		
2	Escala 3							
3	pb		14,000	1,000	0,460		6,440	C#*D#*E#*F#
4	Escala A i B (PB)		18,000	1,000	0,460	4,000	33,120	C#*D#*E#*F#
5	Escala A i B (tipus)		18,000	1,000	0,460	18,000	149,040	C#*D#*E#*F#
6	Escala A i B (coberta)		18,000	1,000	0,460	2,000	16,560	C#*D#*E#*F#
7	Escala C i D (PB)		19,000	1,000	0,460	4,000	34,960	C#*D#*E#*F#
8	Escala C i D (tipus)		18,000	1,000	0,460	12,000	99,360	C#*D#*E#*F#
9	Escala C i D (P8)		17,000	0,900	0,460	2,000	14,076	C#*D#*E#*F#
11	Replans	T	n replans	L	a	ut		
12	Escala 3							
13	pb		1,000	1,000	1,260		1,260	C#*D#*E#*F#
14	Escala A i B (PB)		4,000	1,200	1,200	4,000	23,040	C#*D#*E#*F#
15	Escala A i B (tipus)		4,000	1,200	1,200	18,000	103,680	C#*D#*E#*F#
16	Escala A i B (coberta)		2,000	1,000	0,900	2,000	3,600	C#*D#*E#*F#
17	Escala C i D (PB)		4,000	1,000	1,200	4,000	19,200	C#*D#*E#*F#
18	Escala C i D (tipus)		4,000	1,000	1,200	12,000	57,600	C#*D#*E#*F#
19	Escala C i D (P8)		2,000	1,000	0,900	2,000	3,600	C#*D#*E#*F#
21	Laterals escala (llosa)	T	L	e total	coef pendent	ut		
22	Escala 3							
23	pb		4,620	0,200	1,200	2,000	2,218	C#*D#*E#*F#
24	Escala A i B (PB)		12,350	0,200	1,200	8,000	23,712	C#*D#*E#*F#
25	Escala A i B (tipus)		12,350	0,200	1,200	36,000	106,704	C#*D#*E#*F#
26	Escala A i B (coberta)		6,750	0,200	1,200	4,000	6,480	C#*D#*E#*F#
27	Escala C i D (PB)		11,350	0,200	1,200	8,000	21,792	C#*D#*E#*F#
28	Escala C i D (tipus)		12,350	0,200	1,200	24,000	71,136	C#*D#*E#*F#
29	Escala C i D (P8)		6,800	0,200	1,200	4,000	6,528	C#*D#*E#*F#
31	Laterals escala (graons)	T	n graons		sup triangle	ut		
32	Escala 3							
33	pb		14,000		0,030		0,420	C#*D#*E#*F#
34	Escala A i B (PB)		18,000		0,030	4,000	2,160	C#*D#*E#*F#
35	Escala A i B (tipus)		18,000		0,030	18,000	9,720	C#*D#*E#*F#
36	Escala A i B (coberta)		18,000		0,030	2,000	1,080	C#*D#*E#*F#
37	Escala C i D (PB)		19,000		0,030	4,000	2,280	C#*D#*E#*F#
38	Escala C i D (tipus)		18,000		0,030	12,000	6,480	C#*D#*E#*F#
39	Escala C i D (P8)		17,000		0,030	2,000	1,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **827,266**

23 P7J5-XXED m Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/30 cm.
Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales	T	L			plantes/ut		

AMIDAMENTS

2	Escala 3					
3	Escala A i B (PB)	3,200		4,000	12,800	C#*D#*E#*F#
4	Escala A i B (tipus)	5,600		18,000	100,800	C#*D#*E#*F#
5	Escala A i B (coberta)	2,800		2,000	5,600	C#*D#*E#*F#
6	Escala C i D (PB)	2,200		4,000	8,800	C#*D#*E#*F#
7	Escala C i D (tipus)	5,600		12,000	67,200	C#*D#*E#*F#
8	Escala C i D (P8)	1,800		2,000	3,600	C#*D#*E#*F#
9						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **198,800**

24 P61ZB-XXW9 u

Subministrament i col·locació de connector per a trencament de pont tèrmic, consistent en un element longitudinal col·locat intercalat entre l'armat del congreny en perímetres de forjat. L'element disjuntor tèrmic consisteix en una peça de llana de roca de 60mm amb armadura de barres, fabricat amb acer de reforç, que travessa aquest aïllament tèrmic i connecta així el component amb l'armat de forjat, trencant el pont tèrmic en perímetres de façana. Model Egcobox OS16-H250 de llana de roca de Max Frank o equivalent, de 2500mm d'altura i 250mm de llargària cada element. Totalment col·locat i acabat, segons detall de projecte, indicacions del fabricant i de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1c/1.5m		700,000				700,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **700,000**

25 P7J7-5QE2 m2

Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	junt dilatació forjats		9,000	11,000	0,300		29,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,700**

26 P7J8-LQUO m

Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	junt dilatació forjats		9,000	11,000			99,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,000**

27 P4E4-XXS5 m2

Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment amb una quantia de 9.5kg/m2, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Badalots P8		2,000	16,700	2,700		90,180	C#*D#*E#*F#
2	Badalots coberta		2,000	17,700	2,700		95,580	C#*D#*E#*F#
3	Ascensor/ascensor		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#
4	Ampits P8		185,000		1,250		231,250	C#*D#*E#*F#
5	Ampits coberta		195,000		1,250		243,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **960,760**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 06 ESTRUCTURA METÀL.LICA
Subcapítol nivell 2 02 SOBRE RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P44C-XX1N	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars, bigues i elements d'ancoratge (creuetes amb cèrcols soldats, plaques, recolzaments, perfils de refoç, etc.) formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura conformant conjunts segons projecte. Inclou la part proporcional dels elements de unió, les mermes i els connectors , placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 220x220 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre perns d'acer de 16 mm de diàmetre i longitud segons projecte, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Per conformar els elements segons detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars A i B	T	alt	ut	kg/m			
2	J'-3' O'-3' N'-3' HEB-360		36,890	3,000	145,550		16.108,019	C#*D#*E#*F#
3	K'-3' HEB-360		27,380	1,000	145,550		3.985,159	C#*D#*E#*F#
4	K'-3' HEB-300		3,170	1,000	119,930		380,178	C#*D#*E#*F#
5	Pilars C i D	T	alt	ut	kg/m			
6	F'-3' HEB-360		26,430	1,000	145,550		3.846,887	C#*D#*E#*F#
7	Creuetes	T	sostres	L	kg/m	ut		
8	HEB 140 (cada pilar) A i B J'-3' O'-3' N'-3' HEB-360		11,000	4,000	34,540	3,000	4.559,280	C#*D#*E#*F#
9	HEB 140 (cada pilar) A i B K'-3' HEB-360		8,000	4,000	34,540		1.105,280	C#*D#*E#*F#
10	HEB 140 (cada pilar) A i B K'-3' HEB-300		1,000	4,000	34,540		138,160	C#*D#*E#*F#
11	HEB 140 (cada pilar) C i D F'-3' HEB-360		8,000	4,000	34,540		1.105,280	C#*D#*E#*F#
12	Escales	T	L	kg/m	coef pendent	plantes/ut		
13	Escala A i B (PB) L100		2,600	15,600	1,200	4,000	194,688	C#*D#*E#*F#
14	Escala C i D (PB) L100		5,160	15,600	1,200	4,000	386,381	C#*D#*E#*F#
15	Porcentaje "A origen" ancoratges i estreps	P	15,000				4.771,397	

TOTAL AMIDAMENT **36.580,709**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P4Z6-XXXL	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P8B2-G2DY	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia de 75 µm, i capa d'acabat de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars A i B	T	alt	ut	m2/m			
2	J'-3' O'-3' N'-3' HEB-360		36,890	3,000	1,850		204,740	C#*D#*E#*F#
3	K'-3' HEB-360		27,380	1,000	1,850		50,653	C#*D#*E#*F#
4	K'-3' HEB-300		3,170	1,000	1,730		5,484	C#*D#*E#*F#
5	Pilars C i D	T	alt	ut	m2/m			

AMIDAMENTS

6	F'-3' HEB-360		26,430	1,000	1,850		48,896	C#*D#*E#*F#
7	Porcentaje "A origen" ancoratges i varis	P	10,000				30,977	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **340,750**

4 P7D6-XX3L m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb el gruix necessari per tal de garantir una R-120.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars A i B	T	alt	ut	m2/m			
2	J'-3' O'-3' N'-3' HEB-360		36,890	3,000	1,850		204,740	C#*D#*E#*F#
3	K'-3' HEB-360		27,380	1,000	1,850		50,653	C#*D#*E#*F#
4	K'-3' HEB-300		3,170	1,000	1,730		5,484	C#*D#*E#*F#
5	Pilars C i D	T	alt	ut	m2/m			
6	F'-3' HEB-360		26,430	1,000	1,850		48,896	C#*D#*E#*F#
7	Porcentaje "A origen" ancoratges i varis	P	10,000				30,977	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **340,750**

5 P4LC-654B m2 Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales	T	sup		coef pendent	plantes/ut		
2	Escala A i B (PB)		2,600		1,200	2,000	6,240	C#*D#*E#*F#
3	Escala C i D (PB)		5,200		1,200	2,000	12,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,720**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 08 COBERTES
Subcapítol nivell 2 01 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P5Z14-4ZB4 m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		127,368				127,368	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		111,380				111,380	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		126,682				126,682	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		110,502				110,502	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		92,818				92,818	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		110,120				110,120	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		55,610				55,610	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		136,539				136,539	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		99,812				99,812	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		114,122				114,122	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		3,343				3,343	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		44,751				44,751	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		3,343				3,343	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		3,717				3,717	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		3,717				3,717	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		3,418				3,418	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		15,296				15,296	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18	Level:1Linia:	15,296				15,296	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:	13,442				13,442	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	13,442				13,442	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	6,995				6,995	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	8,555				8,555	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	6,691				6,691	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	6,691				6,691	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	77,100				77,100	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	77,100				77,100	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	77,100				77,100	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	19,152				19,152	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.484,102**

2 P7A1-5QE4 m2 Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus EB, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		30,002				30,002	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		21,532				21,532	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		14,527				14,527	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		9,461				9,461	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		127,368	2,000			254,736	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		111,380	2,000			222,760	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		126,682	2,000			253,364	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		110,502	2,000			221,004	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		92,818	2,000			185,636	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		110,120	2,000			220,240	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		55,610	2,000			111,220	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		136,539	2,000			273,078	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		99,812	2,000			199,624	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		114,122	2,000			228,244	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		3,343	2,000			6,686	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		44,751	2,000			89,502	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		3,343	2,000			6,686	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		3,717	2,000			7,434	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		3,717	2,000			7,434	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		3,418	2,000			6,836	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		15,296				15,296	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		15,296				15,296	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		13,442				13,442	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		13,442				13,442	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		6,995				6,995	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		8,555				8,555	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		6,691				6,691	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		6,691				6,691	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		77,100				77,100	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		77,100				77,100	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		77,100				77,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.687,714**

3 P510-38DU m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 7 cm de gruix, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		127,368				127,368	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		111,380				111,380	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Level:1Linia:		126,682			126,682	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		110,502			110,502	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		92,818			92,818	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		110,120			110,120	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		55,610			55,610	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		136,539			136,539	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		99,812			99,812	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		114,122			114,122	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		3,343			3,343	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		44,751			44,751	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		3,343			3,343	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		3,717			3,717	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		3,717			3,717	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		3,418			3,418	C#*D#*E#*F#
17	atic de reciclat d'obra vista	T					
19							C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		15,296			15,296	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		15,296			15,296	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		13,442			13,442	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		13,442			13,442	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		6,995			6,995	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		8,555			8,555	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		6,691			6,691	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		6,691			6,691	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		77,100			77,100	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		77,100			77,100	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		77,100			77,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.464,950**

4 P713-DXVI m2

Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 10 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP 160 g/m2, adherides entre elles en calent . Inclou p.p. de reforç perimetral amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada, i remunta en trobades amb paraments verticals fins a 20cm per sobre del paviment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		30,002				30,002	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		21,532				21,532	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		14,527				14,527	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		9,461				9,461	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		127,368				127,368	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		111,380				111,380	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		126,682				126,682	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		110,502				110,502	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		92,818				92,818	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		110,120				110,120	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		55,610				55,610	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		136,539				136,539	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		99,812				99,812	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		114,122				114,122	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		3,343				3,343	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		44,751				44,751	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		3,343				3,343	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		3,717				3,717	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		3,717				3,717	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		3,418				3,418	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		15,296				15,296	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

22	Level:1Linia:	15,296			15,296	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	13,442			13,442	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	13,442			13,442	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	6,995			6,995	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	8,555			8,555	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	6,691			6,691	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	6,691			6,691	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	77,100			77,100	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	77,100			77,100	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	77,100			77,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.540,472**

5 P5Z20-FJ2D m2 Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		15,296				15,296	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		15,296				15,296	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		13,442				13,442	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		13,442				13,442	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		6,995				6,995	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		8,555				8,555	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		6,691				6,691	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		6,691				6,691	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		77,100				77,100	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		77,100				77,100	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		77,100				77,100	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		19,152				19,152	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **336,860**

6 P7B1-6Q3G m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		30,002				30,002	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		21,532				21,532	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		14,527				14,527	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		9,461				9,461	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		127,368	2,000			254,736	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		111,380	2,000			222,760	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		126,682	2,000			253,364	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		110,502	2,000			221,004	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		92,818	2,000			185,636	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		110,120	2,000			220,240	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		55,610	2,000			111,220	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		136,539	2,000			273,078	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		99,812	2,000			199,624	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		114,122	2,000			228,244	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		3,343	2,000			6,686	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		44,751	2,000			89,502	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		3,343	2,000			6,686	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		3,717	2,000			7,434	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		3,717	2,000			7,434	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		3,418	2,000			6,836	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		15,296				15,296	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		15,296				15,296	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		13,442				13,442	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		13,442				13,442	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

25	Level:1Linia:	6,995		6,995	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	8,555		8,555	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	6,691		6,691	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	6,691		6,691	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	77,100		77,100	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	77,100		77,100	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	77,100		77,100	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	19,152		19,152	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.706,866**

7 P7C25-DDBS m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		127,368				127,368	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		111,380				111,380	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		126,682				126,682	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		110,502				110,502	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		92,818				92,818	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		110,120				110,120	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		55,610				55,610	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		136,539				136,539	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		99,812				99,812	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		114,122				114,122	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		3,343				3,343	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		44,751				44,751	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		3,343				3,343	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		3,717				3,717	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		3,717				3,717	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		3,418				3,418	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.147,242**

8 P9E1-I5JI m2 Paviment de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent, color a definir, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:4 i beurada de ciment pòrtland.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		20,001				20,001	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		20,001				20,001	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		4,978				4,978	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		5,152				5,152	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		9,920				9,920	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		9,920				9,920	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		5,383				5,383	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		5,025				5,025	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		5,068				5,068	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		5,025				5,025	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		12,032				12,032	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		12,032				12,032	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		12,032				12,032	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		5,140				5,140	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

21	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	12,984	12,984	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	22,418	22,418	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	39,158	39,158	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	39,158	39,158	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	5,016	5,016	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	34,719	34,719	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	34,719	34,719	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

79	Level:1Linia:		34,719				34,719	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:		34,719				34,719	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:		34,719				34,719	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:		34,719				34,719	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:		34,719				34,719	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:		32,480				32,480	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:		21,184				21,184	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:		18,511				18,511	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:		36,753				36,753	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:		20,006				20,006	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:		19,152				19,152	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.397,367**

9 P782-TSQR m2 Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes. Article: ref. 00071448-49 de la sèrie TEXSALASTIC A+B de l'empresa SOPREMA IBERIA SL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		20,001				20,001	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		20,001				20,001	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		4,978				4,978	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		5,152				5,152	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		9,920				9,920	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		9,920				9,920	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		5,383				5,383	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		5,025				5,025	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		5,068				5,068	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		5,025				5,025	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		12,032				12,032	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		12,032				12,032	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		12,032				12,032	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		5,140				5,140	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		5,140				5,140	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

22	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	12,984	12,984	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	22,418	22,418	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	39,158	39,158	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	39,158	39,158	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	5,016	5,016	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	34,719	34,719	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	34,719	34,719	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	34,719	34,719	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

80	Level:1Linia:		34,719				34,719	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:		34,719				34,719	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:		34,719				34,719	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:		34,719				34,719	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:		12,984				12,984	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:		22,418				22,418	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:		32,480				32,480	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:		21,184				21,184	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:		18,511				18,511	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:		36,753				36,753	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:		20,006				20,006	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:		0,936				0,936	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:		0,936				0,936	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:		0,976				0,976	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:		0,976				0,976	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:		0,841				0,841	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:		1,088				1,088	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:		1,035				1,035	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.385,003**

10 P5Z20-FJPD m2 Formació de pendents amb capa de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix de mitjana, acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		20,001				20,001	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		20,001				20,001	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		4,978				4,978	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		4,987				4,987	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		5,152				5,152	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		9,920				9,920	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		9,920				9,920	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		5,383				5,383	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		5,025				5,025	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		5,068				5,068	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		5,025				5,025	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		12,032				12,032	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		12,032				12,032	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	12,984	12,984	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	22,418	22,418	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	39,158	39,158	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	39,158	39,158	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	5,140	5,140	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	5,152	5,152	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	12,032	12,032	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	5,016	5,016	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	5,383	5,383	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	5,025	5,025	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

77	Level:1Linia:	34,719		34,719	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	34,719		34,719	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	34,719		34,719	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	34,719		34,719	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	34,719		34,719	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	34,719		34,719	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	34,719		34,719	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	12,984		12,984	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	22,418		22,418	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	12,984		12,984	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	22,418		22,418	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	12,984		12,984	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	22,418		22,418	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	12,984		12,984	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	22,418		22,418	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	12,984		12,984	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	22,418		22,418	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	12,984		12,984	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	22,418		22,418	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	12,984		12,984	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	22,418		22,418	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	12,984		12,984	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	22,418		22,418	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	12,984		12,984	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	22,418		22,418	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	32,480		32,480	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	21,184		21,184	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	18,511		18,511	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	36,753		36,753	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	20,006		20,006	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.378,215**

11 P9G6-4XMC m3 Formigonat de paviment, amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		19,152	0,050			0,958	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,958**

12 P9G0-51MC m2 Acabat de paviment de formigó que inclou reglejat superficial, vibratge i acabat amb remolinat mecànic, afegint 4 kg/m2 de pols de quars de color gris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		19,152				19,152	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,152**

13 P9UA-4ZPN m Sòcol de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rampa accés aparcament		2,000	8,400			16,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,800**

AMIDAMENTS

14 P773-.BSV m2 Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o similar equivalent, amb banda de reforç en unions, col·locada amb ciment adhesiu, segons especificacions del fabricant, incloent p.p. de remuntes en trobades amb paraments verticals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		19,152				19,152	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,152**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 08 COBERTES
Subcapítol nivell 2 02 CLARABOIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P560-FU27	u	EFU27: Subministrament i col·locació de lluerna esbiaxada a una aigua amb una pendent del 40%, de dimensions totals aproximades de 3541x3541 cm, de plaques de policarbonat cel·lular compacte transparent de 20 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares i tractament tèrmic T5, amb un coeficient de transmissió tèrmica de 1,1 W/m2K, aïllament acústic 21 db , reacció al foc EN 13501-1 euroclass B-2,d0 , obtingut amb un mínim de 6 cambres d'aire a l'interior del panell. El sistema d'acoplament gramatitzarà la total impermeabilització, col·locats amb fixacions mecàniques a subestructura de perfils extrusionats d'alumini lacat fixada mecànicament a mur prerimetral de formigó. Inclou impermeabilització perimetral de les juntes d'estanquitat, mitjançant perfils de neopré armat amb membrana flexible per a un recorregut màxim de 50 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, tacs i cargoleria de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 08 COBERTES
Subcapítol nivell 2 03 ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P445-E765	m	MME65 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric 6x3cm, galvanitzat en calent, amb pletines per fixació al forjat, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta 1	T						
2			12,000	1,750			21,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000	1,100			8,800	C#*D#*E#*F#
4			13,000	1,750			22,750	C#*D#*E#*F#
5			6,000	1,150			6,900	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal "A origen"	O					59,450	SUMORIGEN(G1:G5)
7	plantes 2 a 7		6,000	59,600			357,600	C#*D#*E#*F#
8	planta 8,9,10	T						
9			6,000	1,750	3,000		31,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10			4,000	1,100	3,000	13,200	C#*D#*E#*F#
11			13,000	1,750	3,000	68,250	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,150	3,000	6,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **536,900**

2 P5ZDC-I951 m MME51 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 1,5 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques sobre tub rectangular d'acer galvanitzat, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		3,000	9,200			27,600	C#*D#*E#*F#
2			6,000	9,800			58,800	C#*D#*E#*F#
3			12,000	3,600			43,200	C#*D#*E#*F#
4	planta 8		1,000	20,800			20,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	11,100			11,100	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	10,820			21,640	C#*D#*E#*F#
8			1,000	9,200			9,200	C#*D#*E#*F#
9			2,000	10,200			20,400	C#*D#*E#*F#
10			1,000	20,200			20,200	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,400			1,400	C#*D#*E#*F#
12	perimetre badalots		4,000	7,800			31,200	C#*D#*E#*F#
13			4,000	3,900			15,600	C#*D#*E#*F#
14	xemeneies		4,000	1,780			7,120	C#*D#*E#*F#
15			4,000	0,550			2,200	C#*D#*E#*F#
16			2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#
17			2,000	0,450			0,900	C#*D#*E#*F#
18			2,000	1,910			3,820	C#*D#*E#*F#
19			2,000	1,010			2,020	C#*D#*E#*F#
20			2,000	2,800			5,600	C#*D#*E#*F#
21			2,000	0,850			1,700	C#*D#*E#*F#
22			2,000	2,270			4,540	C#*D#*E#*F#
23			2,000	1,230			2,460	C#*D#*E#*F#
24			8,000	0,950			7,600	C#*D#*E#*F#
25	Cobertes badalots 8		4,000	3,500			14,000	C#*D#*E#*F#
26			4,000	5,150			20,600	C#*D#*E#*F#
27			4,000	2,050			8,200	C#*D#*E#*F#
28			2,000	3,750			7,500	C#*D#*E#*F#
29			1,000	0,560			0,560	C#*D#*E#*F#
30	COBERTA TORRE	T						
31			2,000	40,860			81,720	C#*D#*E#*F#
32			2,000	20,120			40,240	C#*D#*E#*F#
33			2,000	10,100			20,200	C#*D#*E#*F#
34	perimetre badalots		4,000	7,800			31,200	C#*D#*E#*F#
35			4,000	3,900			15,600	C#*D#*E#*F#
36	*		4,000	5,150			20,600	C#*D#*E#*F#
37	xemeneies		2,000	0,400			0,800	C#*D#*E#*F#
38			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
39			2,000	1,210			2,420	C#*D#*E#*F#
40			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
41			2,000	0,830			1,660	C#*D#*E#*F#
42			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
43			4,000	0,500			2,000	C#*D#*E#*F#
44			4,000	0,750			3,000	C#*D#*E#*F#
45			2,000	1,240			2,480	C#*D#*E#*F#
46			2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
47			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

48			2,000	0,750		1,500	C#*D#*E#*F#
49			2,000	0,940		1,880	C#*D#*E#*F#
50			2,000	1,080		2,160	C#*D#*E#*F#
51			2,000	0,940		1,880	C#*D#*E#*F#
52			2,000	1,540		3,080	C#*D#*E#*F#
53			2,000	1,550		3,100	C#*D#*E#*F#
54			2,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#
55	Cobertes badalots		4,000	3,500		14,000	C#*D#*E#*F#
56			4,000	5,150		20,600	C#*D#*E#*F#
57			4,000	2,050		8,200	C#*D#*E#*F#
58			2,000	3,750		7,500	C#*D#*E#*F#
59			1,000	0,560		0,560	C#*D#*E#*F#
60	balcons	T					
61	balcons DG3.08.24		61,000			61,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **753,140**

3 P8JC-I261 m MME61 Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques, amb estructura de suport amb tub d'acer galvanitzat, inclou segellat amb massilla de poliuretà.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta 8		42,500				42,500	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3			9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
4			9,600				9,600	C#*D#*E#*F#
5			11,800	2,000			23,600	C#*D#*E#*F#
6			10,600	2,000			21,200	C#*D#*E#*F#
7			9,160				9,160	C#*D#*E#*F#
8			10,100				10,100	C#*D#*E#*F#
9	coberta torre		41,750	2,000			83,500	C#*D#*E#*F#
10			21,000	2,000			42,000	C#*D#*E#*F#
11			10,600	2,000			21,200	C#*D#*E#*F#
12	PB		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **320,360**

4 P7C25-DD7X m2 MAT10 - Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta 8		42,500		0,500		21,250	C#*D#*E#*F#
2			12,000		0,500		6,000	C#*D#*E#*F#
3			9,500		0,500		4,750	C#*D#*E#*F#
4			9,600		0,500		4,800	C#*D#*E#*F#
5			11,800	2,000	0,500		11,800	C#*D#*E#*F#
6			10,600	2,000	0,500		10,600	C#*D#*E#*F#
7			9,160		0,500		4,580	C#*D#*E#*F#
8			10,100		0,500		5,050	C#*D#*E#*F#
9	coberta torre		41,750	2,000	0,500		41,750	C#*D#*E#*F#
10			21,000	2,000	0,500		21,000	C#*D#*E#*F#
11			10,600	2,000	0,500		10,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **142,180**

5 P8JC-HZ8Q m Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes badalots 8		4,000	3,500	2,000		28,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	5,150	2,000		41,200	C#*D#*E#*F#
3			4,000	2,050	2,000		16,400	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,750	2,000		15,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,560	2,000		1,120	C#*D#*E#*F#
6	*		2,000	3,500	2,000		14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,720**

6 P5ZH0-52F2 u Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	coberta p8		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	badalots		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	coberta torre		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	badalots		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 P5ZF8-4SMW u Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	badalots		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 P445-ME75 m MME75 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o similar equivalent, col·locat amb ciment adhesiu del paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DG3.08.24		86,400				86,400	C#*D#*E#*F#
2	Remat balcons		1.100,000				1.100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.186,400**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 09 FAÇANES I MITGERES
Subcapítol nivell 2 01 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P812-6FEU	m2	Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		51,086				51,086	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		14,016				14,016	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		25,463				25,463	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		11,356				11,356	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		11,284				11,284	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		13,925				13,925	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		12,499				12,499	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	Level:1Linia:	11,935	11,935	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:	12,499	12,499	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:	13,925	13,925	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:	12,065	12,065	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:	11,476	11,476	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:	12,499	12,499	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:	13,925	13,925	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:	12,499	12,499	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:	11,935	11,935	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:	12,499	12,499	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:	13,848	13,848	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:	1,539	1,539	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	1,539	1,539	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	0,921	0,921	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	1,474	1,474	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	0,857	0,857	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	0,921	0,921	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	1,474	1,474	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	0,857	0,857	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	1,706	1,706	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	0,936	0,936	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	1,641	1,641	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	0,872	0,872	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	1,706	1,706	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	0,936	0,936	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	1,641	1,641	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	0,872	0,872	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	12,698	12,698	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	0,999	0,999	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	1,717	1,717	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	0,297	0,297	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	0,963	0,963	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	0,857	0,857	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	0,834	0,834	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	0,297	0,297	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	1,730	1,730	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	1,730	1,730	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	0,826	0,826	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	0,297	0,297	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	0,826	0,826	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	0,297	0,297	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	14,364	14,364	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	9,287	9,287	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	14,280	14,280	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	7,031	7,031	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	15,921	15,921	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	9,429	9,429	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	15,837	15,837	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	7,138	7,138	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	9,429	9,429	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	15,419	15,419	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	7,057	7,057	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	14,364	14,364	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	9,287	9,287	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	14,280	14,280	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	7,031	7,031	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	1,391	1,391	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	0,409	0,409	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

66	Level:1Linia:	0,429	0,429	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	1,391	1,391	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	0,408	0,408	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	0,429	0,429	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	1,531	1,531	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	1,380	1,380	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	0,093	0,093	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	2,781	2,781	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	0,337	0,337	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	1,658	1,658	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	1,659	1,659	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	0,825	0,825	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	2,484	2,484	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	0,638	0,638	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	2,296	2,296	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	0,638	0,638	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	2,484	2,484	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	0,638	0,638	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	2,484	2,484	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	2,792	2,792	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	1,294	1,294	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	2,609	2,609	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	1,111	1,111	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	2,715	2,715	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	10,257	10,257	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	2,715	2,715	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	10,257	10,257	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	5,665	5,665	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	5,771	5,771	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	2,252	2,252	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	1,188	1,188	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	1,204	1,204	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	1,188	1,188	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	1,204	1,204	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	0,413	0,413	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	3,349	3,349	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	0,413	0,413	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	3,349	3,349	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	1,631	1,631	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	3,707	3,707	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	1,631	1,631	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	3,707	3,707	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	2,715	2,715	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	9,489	9,489	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	2,715	2,715	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	9,489	9,489	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	1,435	1,435	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	1,435	1,435	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	1,672	1,672	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	3,706	3,706	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	1,672	1,672	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

124	Level:1Linia:		3,706		3,706	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:		0,781		0,781	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:		1,246		1,246	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:		0,781		0,781	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:		1,246		1,246	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:		1,221		1,221	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:		2,126		2,126	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:		1,221		1,221	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:		2,126		2,126	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:		4,224		4,224	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:		2,265		2,265	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:		0,562		0,562	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:		2,265		2,265	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:		0,562		0,562	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:		0,413		0,413	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:		1,185		1,185	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:		0,413		0,413	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:		1,185		1,185	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:		1,147		1,147	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:		0,412		0,412	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:		1,335		1,335	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:		0,412		0,412	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:		0,660		0,660	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:		2,366		2,366	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:		0,472		0,472	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:		2,179		2,179	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:		0,425		0,425	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:		0,412		0,412	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:		0,600		0,600	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:		0,425		0,425	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:		0,412		0,412	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:		0,600		0,600	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:		8,026		8,026	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:		1,434		1,434	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:		11,084		11,084	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:		0,413		0,413	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:		0,940		0,940	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:		0,413		0,413	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:		0,940		0,940	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:		0,614		0,614	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:		1,550		1,550	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:		1,980		1,980	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:		3,905		3,905	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:		6,977		6,977	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:		6,748		6,748	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:		3,676		3,676	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:		3,905		3,905	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:		6,977		6,977	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:		6,748		6,748	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:		3,676		3,676	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:		5,322		5,322	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:		8,394		8,394	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:		8,166		8,166	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:		5,093		5,093	C#*D#*E#*F#
178	correcció bim	P	10,000		76,846	
179	eliminar barana protecció		275,000	0,500	137,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **982,806**

2 P89H-4V6W m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		51,086				51,086	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		14,016				14,016	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		25,463				25,463	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		11,356				11,356	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		11,284				11,284	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		13,925				13,925	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		12,499				12,499	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		11,935				11,935	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		12,499				12,499	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		13,925				13,925	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		12,065				12,065	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		11,476				11,476	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		12,499				12,499	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		13,925				13,925	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		12,499				12,499	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		11,935				11,935	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		12,499				12,499	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		13,848				13,848	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		1,539				1,539	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		1,539				1,539	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		0,921				0,921	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		1,474				1,474	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		0,857				0,857	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		0,921				0,921	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		1,474				1,474	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		0,857				0,857	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		1,706				1,706	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		0,936				0,936	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		1,641				1,641	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		0,872				0,872	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		1,706				1,706	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		0,936				0,936	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		1,641				1,641	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		0,872				0,872	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		12,698				12,698	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		0,999				0,999	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		1,717				1,717	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		0,297				0,297	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		0,963				0,963	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		0,857				0,857	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		0,834				0,834	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		0,297				0,297	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:		1,730				1,730	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:		1,730				1,730	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:		0,826				0,826	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:		0,297				0,297	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:		0,826				0,826	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:		0,297				0,297	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:		14,364				14,364	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:		9,287				9,287	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:		14,280				14,280	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

52	Level:1Linia:	7,031	7,031	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	15,921	15,921	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	9,429	9,429	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	15,837	15,837	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	7,138	7,138	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	9,429	9,429	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	15,419	15,419	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	7,057	7,057	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	14,364	14,364	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	9,287	9,287	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	14,280	14,280	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	7,031	7,031	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	1,391	1,391	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	0,409	0,409	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	0,429	0,429	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	1,391	1,391	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	0,408	0,408	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	0,429	0,429	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	1,531	1,531	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	1,380	1,380	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	0,093	0,093	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	2,781	2,781	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	0,337	0,337	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	1,658	1,658	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	1,659	1,659	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	0,825	0,825	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	2,484	2,484	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	0,638	0,638	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	2,296	2,296	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	0,638	0,638	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	2,484	2,484	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	0,638	0,638	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	2,484	2,484	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	2,792	2,792	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	1,294	1,294	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	2,609	2,609	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	1,111	1,111	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	2,715	2,715	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	10,257	10,257	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	2,715	2,715	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	10,257	10,257	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	5,665	5,665	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	5,771	5,771	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	2,252	2,252	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	1,188	1,188	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	1,204	1,204	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	1,188	1,188	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	1,204	1,204	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	0,413	0,413	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	3,349	3,349	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	0,413	0,413	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	3,349	3,349	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	1,631	1,631	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

110	Level:1Linia:	3,707	3,707	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	1,631	1,631	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	3,707	3,707	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	2,715	2,715	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	9,489	9,489	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	2,715	2,715	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	9,489	9,489	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	1,435	1,435	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	1,435	1,435	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	1,672	1,672	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	3,706	3,706	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	1,672	1,672	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	3,706	3,706	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	0,781	0,781	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	1,246	1,246	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	0,781	0,781	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	1,246	1,246	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	2,126	2,126	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	2,126	2,126	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	4,224	4,224	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	2,265	2,265	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	0,562	0,562	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	2,265	2,265	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	0,562	0,562	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	0,413	0,413	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	1,185	1,185	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	0,413	0,413	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	1,185	1,185	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	1,147	1,147	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	0,412	0,412	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	1,335	1,335	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	0,412	0,412	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	0,660	0,660	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	2,366	2,366	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	2,179	2,179	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	0,425	0,425	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	0,412	0,412	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	0,425	0,425	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	0,412	0,412	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	8,026	8,026	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	1,434	1,434	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	11,084	11,084	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	0,413	0,413	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	0,940	0,940	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	0,413	0,413	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	0,940	0,940	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	0,614	0,614	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	1,550	1,550	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	1,980	1,980	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	3,905	3,905	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	6,977	6,977	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

168	Level:1Linia:		6,748			6,748	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:		3,676			3,676	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:		3,905			3,905	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:		6,977			6,977	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:		6,748			6,748	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:		3,676			3,676	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:		5,322			5,322	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:		8,394			8,394	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:		8,166			8,166	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:		5,093			5,093	C#*D#*E#*F#
178	correcció bim	P	10,000			76,846	
179	eliminar barana protecció		275,000	0,500		137,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **982,806**

3 P6182-44Z5 m2 Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		51,086				51,086	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		14,016				14,016	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		25,463				25,463	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		11,356				11,356	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		11,284				11,284	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		13,925				13,925	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		12,499				12,499	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		11,935				11,935	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		12,499				12,499	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		13,925				13,925	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		12,065				12,065	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		11,476				11,476	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		12,499				12,499	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		13,925				13,925	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		12,499				12,499	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		11,935				11,935	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		12,499				12,499	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		13,848				13,848	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		1,539				1,539	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		1,539				1,539	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		0,921				0,921	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		1,474				1,474	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		0,857				0,857	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		0,921				0,921	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		1,474				1,474	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		0,857				0,857	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		1,706				1,706	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		0,936				0,936	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		1,641				1,641	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		0,872				0,872	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		1,706				1,706	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		0,936				0,936	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		1,641				1,641	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		0,872				0,872	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		12,698				12,698	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		0,999				0,999	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		1,717				1,717	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		0,297				0,297	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		0,963				0,963	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

40	Level:1Linia:		0,857			0,857	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		0,834			0,834	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		0,297			0,297	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:		1,730			1,730	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:		1,730			1,730	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:		0,826			0,826	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:		0,297			0,297	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:		0,826			0,826	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:		0,297			0,297	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:		0,803			0,803	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:		0,803			0,803	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:		0,803			0,803	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:		3,183			3,183	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:		3,183			3,183	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:		3,183			3,183	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:		4,974			4,974	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:		4,974			4,974	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:		3,905			3,905	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:		6,977			6,977	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:		6,748			6,748	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:		3,676			3,676	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:		3,905			3,905	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:		6,977			6,977	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:		6,748			6,748	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:		3,676			3,676	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:		5,322			5,322	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:		8,394			8,394	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:		8,166			8,166	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:		5,093			5,093	C#*D#*E#*F#
76	correcció bim	P	10,000			43,692	
77	eliminar barana protecció		275,000	0,500		137,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **618,114**

4 P61Z3-MD6I m3 Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		51,086	0,200			10,217	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		14,016	0,200			2,803	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		25,463	0,200			5,093	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		11,356	0,200			2,271	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		11,284	0,200			2,257	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		13,925	0,200			2,785	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		12,499	0,200			2,500	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		11,935	0,200			2,387	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		12,499	0,200			2,500	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		13,925	0,200			2,785	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		12,065	0,200			2,413	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		11,476	0,200			2,295	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		12,499	0,200			2,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

14	Level:1Linia:		13,925	0,200		2,785	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		12,499	0,200		2,500	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		11,935	0,200		2,387	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		12,499	0,200		2,500	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		13,848	0,200		2,770	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		1,539	0,200		0,308	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		1,539	0,200		0,308	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		0,921	0,200		0,184	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		1,474	0,200		0,295	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		0,857	0,200		0,171	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		0,921	0,200		0,184	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		1,474	0,200		0,295	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		0,857	0,200		0,171	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		1,706	0,200		0,341	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		0,936	0,200		0,187	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		1,641	0,200		0,328	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		0,872	0,200		0,174	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		1,706	0,200		0,341	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		0,936	0,200		0,187	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		1,641	0,200		0,328	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		0,872	0,200		0,174	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		12,698	0,200		2,540	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		0,999	0,200		0,200	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		1,717	0,200		0,343	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		0,297	0,200		0,059	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		0,963	0,200		0,193	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		0,857	0,200		0,171	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		0,834	0,200		0,167	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		0,297	0,200		0,059	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:		1,730	0,200		0,346	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:		1,730	0,200		0,346	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:		0,826	0,200		0,165	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:		0,297	0,200		0,059	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:		0,826	0,200		0,165	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:		0,297	0,200		0,059	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:		3,905	0,200		0,781	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:		6,977	0,200		1,395	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:		6,748	0,200		1,350	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:		3,676	0,200		0,735	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:		3,905	0,200		0,781	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:		6,977	0,200		1,395	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:		6,748	0,200		1,350	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:		3,676	0,200		0,735	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:		5,322	0,200		1,064	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:		8,394	0,200		1,679	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:		8,166	0,200		1,633	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:		5,093	0,200		1,019	C#*D#*E#*F#
61	correcció bim	P	10,000			7,851	
62	eliminar barana protecció		275,000	0,500	0,200	27,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **113,864**

5 P61Z0-DABB kg Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		51,086	10,000			510,860	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		14,016	10,000			140,160	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Level:1Linia:	25,463	10,000	254,630	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:	11,356	10,000	113,560	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:	11,284	10,000	112,840	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:	13,925	10,000	139,250	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:	12,499	10,000	124,990	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:	11,935	10,000	119,350	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:	12,499	10,000	124,990	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:	13,925	10,000	139,250	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:	12,065	10,000	120,650	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:	11,476	10,000	114,760	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:	12,499	10,000	124,990	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:	13,925	10,000	139,250	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:	12,499	10,000	124,990	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:	11,935	10,000	119,350	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:	12,499	10,000	124,990	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:	13,848	10,000	138,480	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:	1,539	10,000	15,390	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	1,539	10,000	15,390	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	0,921	10,000	9,210	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	1,474	10,000	14,740	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	0,857	10,000	8,570	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	0,921	10,000	9,210	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	1,474	10,000	14,740	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	0,857	10,000	8,570	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	1,706	10,000	17,060	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	0,936	10,000	9,360	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	1,641	10,000	16,410	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	0,872	10,000	8,720	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	1,706	10,000	17,060	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	0,936	10,000	9,360	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	1,641	10,000	16,410	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	0,872	10,000	8,720	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	12,698	10,000	126,980	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	0,999	10,000	9,990	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	1,717	10,000	17,170	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	0,297	10,000	2,970	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	0,963	10,000	9,630	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	0,857	10,000	8,570	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	0,834	10,000	8,340	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	0,297	10,000	2,970	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	1,730	10,000	17,300	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	1,730	10,000	17,300	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	0,826	10,000	8,260	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	0,297	10,000	2,970	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	0,826	10,000	8,260	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	0,297	10,000	2,970	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	3,905	10,000	39,050	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	6,977	10,000	69,770	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	6,748	10,000	67,480	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	3,676	10,000	36,760	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	3,905	10,000	39,050	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	6,977	10,000	69,770	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	6,748	10,000	67,480	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	3,676	10,000	36,760	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	5,322	10,000	53,220	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	8,394	10,000	83,940	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	8,166	10,000	81,660	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	5,093	10,000	50,930	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

61	eliminar barana protecció	275,000	0,500	10,000		1.375,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.300,810**

6 P6182-I703 m2

EFA03/04/05 Paret de tancament, de 12 cm de gruix de bloc amb càmara de morter ciment, de 250x120x100 mm, llis, categoria II segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK o equivalent, inclou armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent en les dues primeres filades i cada 60cm, , col·locada amb el mateix morter de la paret, i travada amb connectors d'acer inoxidable, totalment acabada, inclou col·locació de bastiments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		6,509				6,509	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		3,153				3,153	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		3,153				3,153	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		13,409				13,409	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		14,016				14,016	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		0,730				0,730	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		0,730				0,730	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		0,730				0,730	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		0,730				0,730	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		0,730				0,730	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		0,730				0,730	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		0,730				0,730	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		14,031				14,031	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		3,766				3,766	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		14,016				14,016	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		14,016				14,016	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		13,584				13,584	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		3,766				3,766	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		4,687				4,687	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		4,365				4,365	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		4,686				4,686	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		14,016				14,016	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		5,510				5,510	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		5,510				5,510	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		5,510				5,510	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		3,609				3,609	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		3,609				3,609	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		3,609				3,609	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		3,609				3,609	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		3,609				3,609	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		4,221				4,221	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		4,221				4,221	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		4,221				4,221	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		4,221				4,221	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		4,221				4,221	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		4,221				4,221	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		4,221				4,221	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		3,913				3,913	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		3,913				3,913	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		3,913				3,913	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		3,913				3,913	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		3,913				3,913	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:		3,913				3,913	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:		4,541				4,541	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:		4,541				4,541	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:		4,541				4,541	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:		4,329				4,329	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

48	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	6,509	6,509	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	14,016	14,016	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	10,215	10,215	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	10,215	10,215	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	10,215	10,215	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	1,307	1,307	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	1,307	1,307	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	4,365	4,365	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	4,365	4,365	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

106	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	4,307	4,307	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	4,307	4,307	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

164	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	2,599	2,599	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	20,349	20,349	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	1,135	1,135	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	2,599	2,599	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	20,349	20,349	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	1,135	1,135	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	10,403	10,403	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	19,251	19,251	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	8,060	8,060	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	10,403	10,403	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	8,060	8,060	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	10,403	10,403	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	19,251	19,251	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

222	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	1,882	1,882	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	1,882	1,882	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	1,882	1,882	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	3,586	3,586	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	3,586	3,586	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	8,984	8,984	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

280	Level:1Linia:	2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:	5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:	8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	3,781	3,781	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:	3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	0,825	0,825	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	2,484	2,484	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	0,638	0,638	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	2,296	2,296	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	0,638	0,638	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:	2,484	2,484	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	0,638	0,638	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	2,484	2,484	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	2,792	2,792	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	1,294	1,294	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	2,609	2,609	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:	1,111	1,111	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	2,715	2,715	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	10,257	10,257	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:	2,715	2,715	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	10,257	10,257	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
330	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
331	Level:1Linia:	5,665	5,665	C#*D#*E#*F#
332	Level:1Linia:	5,771	5,771	C#*D#*E#*F#
333	Level:1Linia:	2,252	2,252	C#*D#*E#*F#
334	Level:1Linia:	1,188	1,188	C#*D#*E#*F#
335	Level:1Linia:	1,204	1,204	C#*D#*E#*F#
336	Level:1Linia:	1,188	1,188	C#*D#*E#*F#
337	Level:1Linia:	1,204	1,204	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

338	Level:1Linia:	0,413	0,413	C#*D#*E#*F#
339	Level:1Linia:	3,349	3,349	C#*D#*E#*F#
340	Level:1Linia:	0,413	0,413	C#*D#*E#*F#
341	Level:1Linia:	3,349	3,349	C#*D#*E#*F#
342	Level:1Linia:	1,631	1,631	C#*D#*E#*F#
343	Level:1Linia:	3,707	3,707	C#*D#*E#*F#
344	Level:1Linia:	1,631	1,631	C#*D#*E#*F#
345	Level:1Linia:	3,707	3,707	C#*D#*E#*F#
346	Level:1Linia:	2,715	2,715	C#*D#*E#*F#
347	Level:1Linia:	9,489	9,489	C#*D#*E#*F#
348	Level:1Linia:	2,715	2,715	C#*D#*E#*F#
349	Level:1Linia:	9,489	9,489	C#*D#*E#*F#
350	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
351	Level:1Linia:	1,435	1,435	C#*D#*E#*F#
352	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
353	Level:1Linia:	1,435	1,435	C#*D#*E#*F#
354	Level:1Linia:	1,672	1,672	C#*D#*E#*F#
355	Level:1Linia:	3,706	3,706	C#*D#*E#*F#
356	Level:1Linia:	1,672	1,672	C#*D#*E#*F#
357	Level:1Linia:	3,706	3,706	C#*D#*E#*F#
358	Level:1Linia:	0,781	0,781	C#*D#*E#*F#
359	Level:1Linia:	1,246	1,246	C#*D#*E#*F#
360	Level:1Linia:	0,781	0,781	C#*D#*E#*F#
361	Level:1Linia:	1,246	1,246	C#*D#*E#*F#
362	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
363	Level:1Linia:	2,126	2,126	C#*D#*E#*F#
364	Level:1Linia:	1,221	1,221	C#*D#*E#*F#
365	Level:1Linia:	2,126	2,126	C#*D#*E#*F#
366	Level:1Linia:	4,224	4,224	C#*D#*E#*F#
367	Level:1Linia:	2,265	2,265	C#*D#*E#*F#
368	Level:1Linia:	0,562	0,562	C#*D#*E#*F#
369	Level:1Linia:	2,265	2,265	C#*D#*E#*F#
370	Level:1Linia:	0,562	0,562	C#*D#*E#*F#
371	Level:1Linia:	0,413	0,413	C#*D#*E#*F#
372	Level:1Linia:	1,185	1,185	C#*D#*E#*F#
373	Level:1Linia:	0,413	0,413	C#*D#*E#*F#
374	Level:1Linia:	1,185	1,185	C#*D#*E#*F#
375	Level:1Linia:	1,147	1,147	C#*D#*E#*F#
376	Level:1Linia:	0,412	0,412	C#*D#*E#*F#
377	Level:1Linia:	1,335	1,335	C#*D#*E#*F#
378	Level:1Linia:	0,412	0,412	C#*D#*E#*F#
379	Level:1Linia:	0,660	0,660	C#*D#*E#*F#
380	Level:1Linia:	2,366	2,366	C#*D#*E#*F#
381	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
382	Level:1Linia:	2,179	2,179	C#*D#*E#*F#
383	Level:1Linia:	0,425	0,425	C#*D#*E#*F#
384	Level:1Linia:	0,412	0,412	C#*D#*E#*F#
385	Level:1Linia:	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
386	Level:1Linia:	0,425	0,425	C#*D#*E#*F#
387	Level:1Linia:	0,412	0,412	C#*D#*E#*F#
388	Level:1Linia:	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
389	Level:1Linia:	8,026	8,026	C#*D#*E#*F#
390	Level:1Linia:	1,434	1,434	C#*D#*E#*F#
391	Level:1Linia:	11,084	11,084	C#*D#*E#*F#
392	Level:1Linia:	0,413	0,413	C#*D#*E#*F#
393	Level:1Linia:	0,940	0,940	C#*D#*E#*F#
394	Level:1Linia:	0,413	0,413	C#*D#*E#*F#
395	Level:1Linia:	0,940	0,940	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

396	Level:1Linia:		0,614			0,614	C#*D#*E#*F#
397	Level:1Linia:		1,550			1,550	C#*D#*E#*F#
398	Level:1Linia:		1,980			1,980	C#*D#*E#*F#
399	Level:1Linia:		0,803			0,803	C#*D#*E#*F#
400	Level:1Linia:		0,803			0,803	C#*D#*E#*F#
401	Level:1Linia:		0,803			0,803	C#*D#*E#*F#
402	Level:1Linia:		3,183			3,183	C#*D#*E#*F#
403	Level:1Linia:		3,183			3,183	C#*D#*E#*F#
404	Level:1Linia:		3,183			3,183	C#*D#*E#*F#
405	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
406	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
407	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
408	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
409	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
410	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
411	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
412	Level:1Linia:		4,974			4,974	C#*D#*E#*F#
413	Level:1Linia:		4,974			4,974	C#*D#*E#*F#
414	correcció bim	P	10,000			195,844	

TOTAL AMIDAMENT **2.154,287**

7 P822-3NQK m2

Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), incloent p.p. perfils remat cantoneres segons detalls plànols. S'inclou varietat de colors supoerior a 50 i patró a definir per la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		6,509				6,509	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		3,153				3,153	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		3,153				3,153	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		13,409				13,409	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		14,016				14,016	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		0,730				0,730	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		0,730				0,730	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		0,730				0,730	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		0,730				0,730	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		0,730				0,730	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		0,730				0,730	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		0,730				0,730	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		14,031				14,031	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		3,766				3,766	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		14,016				14,016	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		14,016				14,016	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		13,584				13,584	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		3,766				3,766	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		4,687				4,687	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		4,365				4,365	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		4,686				4,686	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		14,016				14,016	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		5,510				5,510	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		5,510				5,510	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		5,510				5,510	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		3,609				3,609	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		3,609				3,609	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		3,609				3,609	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		3,609				3,609	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		3,609				3,609	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

31	Level:1Linia:	4,221	4,221	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	4,221	4,221	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	4,221	4,221	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	4,221	4,221	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	4,221	4,221	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	4,221	4,221	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	4,221	4,221	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	3,913	3,913	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	3,913	3,913	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	3,913	3,913	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	3,913	3,913	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	3,913	3,913	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	3,913	3,913	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	4,541	4,541	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	4,541	4,541	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	4,541	4,541	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	6,509	6,509	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	14,016	14,016	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	10,215	10,215	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	10,215	10,215	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	10,215	10,215	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	1,307	1,307	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	1,307	1,307	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

89	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	4,365	4,365	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	4,365	4,365	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	4,307	4,307	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	4,307	4,307	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

147	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

205	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	2,599	2,599	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	20,349	20,349	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	1,135	1,135	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	2,599	2,599	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	20,349	20,349	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	1,135	1,135	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	10,403	10,403	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	19,251	19,251	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	8,060	8,060	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	10,403	10,403	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	8,060	8,060	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	10,403	10,403	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	19,251	19,251	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

263	Level:1Linia:		4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:		5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:		4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:		5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:		4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:		1,882	1,882	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:		4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:		1,882	1,882	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:		4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:		1,882	1,882	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:		3,586	3,586	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:		3,586	3,586	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:		5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:		5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:		2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:		5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:		8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:		2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:		5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:		4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:		8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:		2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:		5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:		4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:		8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:		2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:		5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:		4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:		8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:		2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:		5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:		4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:		8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:		2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:		5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:		4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:		8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:		2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:		5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:		4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:		8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:		3,781	3,781	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:		3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:		3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:		3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:		3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:		3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:		3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:		4,094	4,094	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:		5,954	5,954	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:		6,629	6,629	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:		4,496	4,496	C#*D#*E#*F#
315	correcció bim	P	10,000	174,390	

TOTAL AMIDAMENT **1.918,291**

8 P7C45-5OIK m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		9,648				9,648	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		10,335				10,335	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		11,664				11,664	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		3,081				3,081	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		2,654				2,654	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		3,081				3,081	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		2,654				2,654	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		3,081				3,081	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		2,654				2,654	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		3,081				3,081	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		2,654				2,654	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		3,081				3,081	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		2,654				2,654	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		3,081				3,081	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		2,654				2,654	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		3,081				3,081	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		2,654				2,654	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

57	Level:1Linia:	5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	3,092	3,092	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	3,092	3,092	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	3,092	3,092	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	8,035	8,035	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	7,233	7,233	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	9,220	9,220	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	14,297	14,297	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	2,647	2,647	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	2,647	2,647	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	2,647	2,647	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	4,920	4,920	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	4,920	4,920	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	4,920	4,920	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	11,019	11,019	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	1,125	1,125	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	6,509	6,509	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	3,153	3,153	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	3,153	3,153	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	14,016	14,016	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	14,016	14,016	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	14,016	14,016	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	13,584	13,584	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	4,365	4,365	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	14,016	14,016	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	5,510	5,510	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	5,510	5,510	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	5,510	5,510	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	3,609	3,609	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	3,609	3,609	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	3,609	3,609	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	3,609	3,609	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

115	Level:1Linia:	3,609	3,609	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	4,221	4,221	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	4,221	4,221	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	4,221	4,221	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	4,221	4,221	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	4,221	4,221	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	4,221	4,221	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	4,221	4,221	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	3,913	3,913	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	3,913	3,913	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	3,913	3,913	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	3,913	3,913	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	3,913	3,913	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	3,913	3,913	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	4,541	4,541	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	4,541	4,541	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	4,541	4,541	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	4,329	4,329	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	6,509	6,509	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	14,016	14,016	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	10,215	10,215	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	10,215	10,215	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	10,215	10,215	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	1,307	1,307	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	1,307	1,307	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	13,409	13,409	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

173	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	4,365	4,365	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	4,365	4,365	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	4,686	4,686	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	3,766	3,766	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	4,307	4,307	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	4,307	4,307	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	3,021	3,021	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

231	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	3,126	3,126	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	3,228	3,228	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	3,130	3,130	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	1,853	1,853	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	2,311	2,311	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

289	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	26,667	26,667	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	2,599	2,599	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	20,349	20,349	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:	1,135	1,135	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	2,599	2,599	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	20,349	20,349	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	1,135	1,135	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	10,403	10,403	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	19,251	19,251	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	8,060	8,060	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	10,403	10,403	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	8,060	8,060	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	10,403	10,403	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:	19,251	19,251	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
330	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
331	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
332	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
333	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
334	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
335	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
336	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
337	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
338	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
339	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
340	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
341	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
342	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
343	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
344	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
345	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
346	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

347	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
348	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
349	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
350	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
351	Level:1Linia:	5,066	5,066	C#*D#*E#*F#
352	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
353	Level:1Linia:	1,882	1,882	C#*D#*E#*F#
354	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
355	Level:1Linia:	1,882	1,882	C#*D#*E#*F#
356	Level:1Linia:	4,834	4,834	C#*D#*E#*F#
357	Level:1Linia:	1,882	1,882	C#*D#*E#*F#
358	Level:1Linia:	3,586	3,586	C#*D#*E#*F#
359	Level:1Linia:	3,586	3,586	C#*D#*E#*F#
360	Level:1Linia:	5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
361	Level:1Linia:	5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
362	Level:1Linia:	2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
363	Level:1Linia:	5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
364	Level:1Linia:	8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
365	Level:1Linia:	2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
366	Level:1Linia:	5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
367	Level:1Linia:	4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
368	Level:1Linia:	8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
369	Level:1Linia:	2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
370	Level:1Linia:	5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
371	Level:1Linia:	4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
372	Level:1Linia:	8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
373	Level:1Linia:	2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
374	Level:1Linia:	5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
375	Level:1Linia:	4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
376	Level:1Linia:	8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
377	Level:1Linia:	2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
378	Level:1Linia:	5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
379	Level:1Linia:	4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
380	Level:1Linia:	8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
381	Level:1Linia:	2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
382	Level:1Linia:	5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
383	Level:1Linia:	4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
384	Level:1Linia:	8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
385	Level:1Linia:	2,515	2,515	C#*D#*E#*F#
386	Level:1Linia:	5,084	5,084	C#*D#*E#*F#
387	Level:1Linia:	4,993	4,993	C#*D#*E#*F#
388	Level:1Linia:	8,984	8,984	C#*D#*E#*F#
389	Level:1Linia:	3,781	3,781	C#*D#*E#*F#
390	Level:1Linia:	3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
391	Level:1Linia:	3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
392	Level:1Linia:	3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
393	Level:1Linia:	3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
394	Level:1Linia:	3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
395	Level:1Linia:	3,154	3,154	C#*D#*E#*F#
396	Level:1Linia:	0,803	0,803	C#*D#*E#*F#
397	Level:1Linia:	0,803	0,803	C#*D#*E#*F#
398	Level:1Linia:	0,803	0,803	C#*D#*E#*F#
399	Level:1Linia:	3,183	3,183	C#*D#*E#*F#
400	Level:1Linia:	3,183	3,183	C#*D#*E#*F#
401	Level:1Linia:	3,183	3,183	C#*D#*E#*F#
402	Level:1Linia:	3,205	3,205	C#*D#*E#*F#
403	Level:1Linia:	3,205	3,205	C#*D#*E#*F#
404	Level:1Linia:	3,205	3,205	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

405	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
406	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
407	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
408	Level:1Linia:		3,205			3,205	C#*D#*E#*F#
409	Level:1Linia:		4,974			4,974	C#*D#*E#*F#
410	Level:1Linia:		4,974			4,974	C#*D#*E#*F#
411	correcció bim	P	10,000			221,352	

TOTAL AMIDAMENT **2.434,876**

9 P7CN0-AF1B m2 Aïllament amb Làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 4 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini en cada cara, tipus Air-Bur termic 10 o equivalent. , col·locat amb adhesiu de formulació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		9,648				9,648	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		10,335				10,335	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		11,664				11,664	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		3,081				3,081	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		2,654				2,654	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		3,081				3,081	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		2,654				2,654	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		3,081				3,081	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		2,654				2,654	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		3,081				3,081	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		2,654				2,654	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		3,081				3,081	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		2,654				2,654	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		3,081				3,081	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		2,654				2,654	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		3,081				3,081	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		5,723				5,723	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		2,654				2,654	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		5,139				5,139	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:		5,840				5,840	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

44	Level:1Linia:		5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:		5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:		5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:		5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:		5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:		5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:		5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:		5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:		5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:		5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:		5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:		5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:		5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:		5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:		5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:		5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:		3,092	3,092	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:		3,092	3,092	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:		3,092	3,092	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:		8,035	8,035	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:		7,233	7,233	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:		9,220	9,220	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:		14,297	14,297	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:		5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:		2,647	2,647	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:		5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:		2,647	2,647	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:		5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:		2,647	2,647	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:		4,920	4,920	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:		4,920	4,920	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:		4,920	4,920	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:		5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:		5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:		5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:		5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:		5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:		5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:		5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:		5,095	5,095	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:		11,019	11,019	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:		1,125	1,125	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:		4,094	4,094	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:		5,954	5,954	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:		6,629	6,629	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:		4,496	4,496	C#*D#*E#*F#
90	correcció bim	P	10,000	46,763	

TOTAL AMIDAMENT **514,391**

10 P6123-7B06 m2

EFA06 - Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 11,5 cm, de Maó calat Nilo Hidrofugat rústic de 24x11,5x4,9 cm. Article: ref. NHRCAS5 de la sèrie Hidrofugats de l'empresa PIERA ECOCERÁMICA o equivalent, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclou armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica sistema geohidrol, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent en les dues primeres filades i cada 30cm i i/ancoratges d'acer inoxidable, tipus GEOANC®, rebuts en elements estructurals de formigó amb tacs d'expansió M6, disposats en els suports de façana cada 60 cm (10 filades), amb una repercussió aproximada de 0,34 ud/m2 (mesura sense descomptar buits). Fins i tot replanteig, anivellament i aplomat, p.p. de peces especials i armadura de reforç en buits i en cantonades, claus de lligat FISUANC MT per a juntes de moviment, totalment acabada, incloent col·locació de bastiments, formació de brancals, trobades i punts especials.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		17,466				17,466	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		12,725				12,725	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		44,716				44,716	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		46,757				46,757	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		11,510				11,510	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		7,046				7,046	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		5,974				5,974	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		21,076				21,076	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		6,084				6,084	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		4,791				4,791	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		16,129				16,129	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		3,800				3,800	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		37,165				37,165	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		32,258				32,258	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		11,213				11,213	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		11,284				11,284	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		12,654				12,654	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		11,513				11,513	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		12,499				12,499	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		11,364				11,364	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		12,499				12,499	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		12,654				12,654	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		12,654				12,654	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		12,499				12,499	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		11,358				11,358	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		14,192				14,192	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		14,192				14,192	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		14,536				14,536	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		14,192				14,192	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		1,963				1,963	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		20,103				20,103	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		19,102				19,102	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		11,693				11,693	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		12,182				12,182	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		8,155				8,155	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		18,322				18,322	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		11,079				11,079	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		17,737				17,737	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		10,878				10,878	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		6,849				6,849	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		16,796				16,796	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		10,001				10,001	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:		15,290				15,290	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:		5,726				5,726	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:		1,310				1,310	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:		1,310				1,310	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:		13,331				13,331	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:		0,884				0,884	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:		24,378				24,378	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:		17,320				17,320	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:		12,648				12,648	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:		51,261				51,261	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:		14,553				14,553	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:		25,730				25,730	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:		51,761				51,761	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

56	Level:1Linia:	13,231	13,231	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	1,856	1,856	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	12,977	12,977	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	0,629	0,629	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	0,540	0,540	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	21,076	21,076	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	16,129	16,129	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	4,904	4,904	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	5,492	5,492	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	17,642	17,642	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	3,900	3,900	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	16,045	16,045	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	14,193	14,193	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	21,401	21,401	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	1,074	1,074	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	0,997	0,997	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	5,965	5,965	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	0,695	0,695	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	10,500	10,500	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	0,555	0,555	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	0,555	0,555	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	0,486	0,486	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	0,486	0,486	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	0,510	0,510	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	0,510	0,510	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	3,957	3,957	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	9,659	9,659	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	4,598	4,598	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	2,563	2,563	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	2,563	2,563	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	2,563	2,563	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	2,563	2,563	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	2,563	2,563	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	2,563	2,563	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	2,563	2,563	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	3,572	3,572	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	5,382	5,382	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	3,572	3,572	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	5,382	5,382	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	3,572	3,572	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	5,382	5,382	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	3,572	3,572	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	5,382	5,382	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	3,572	3,572	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	5,382	5,382	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	3,572	3,572	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	5,382	5,382	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	3,572	3,572	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	5,382	5,382	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	4,959	4,959	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

114	Level:1Linia:	4,701	4,701	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	4,438	4,438	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	4,959	4,959	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	4,701	4,701	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	4,438	4,438	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	4,959	4,959	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	4,701	4,701	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	4,438	4,438	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	4,959	4,959	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	4,701	4,701	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	4,438	4,438	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	4,959	4,959	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	4,701	4,701	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	4,438	4,438	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	4,959	4,959	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	4,701	4,701	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	4,438	4,438	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	4,959	4,959	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	4,701	4,701	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	4,438	4,438	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	1,552	1,552	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	1,876	1,876	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	1,552	1,552	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	1,876	1,876	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	1,552	1,552	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	1,876	1,876	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

172	Level:1Linia:	1,552	1,552	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	1,876	1,876	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	1,552	1,552	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	1,876	1,876	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	1,552	1,552	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	1,876	1,876	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	1,552	1,552	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	1,876	1,876	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	1,559	1,559	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	1,559	1,559	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	1,559	1,559	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	1,559	1,559	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	1,559	1,559	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	1,559	1,559	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	1,559	1,559	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	6,409	6,409	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	6,409	6,409	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	6,409	6,409	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	6,409	6,409	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

230	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	6,409	6,409	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	6,409	6,409	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	6,409	6,409	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	1,565	1,565	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	4,259	4,259	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	1,565	1,565	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	1,565	1,565	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	4,259	4,259	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	1,565	1,565	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	1,565	1,565	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	1,565	1,565	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	9,659	9,659	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	4,598	4,598	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	9,659	9,659	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	4,841	4,841	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	9,659	9,659	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	4,841	4,841	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	9,659	9,659	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	4,841	4,841	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	9,659	9,659	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	4,841	4,841	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	9,659	9,659	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	4,657	4,657	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	5,782	5,782	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	3,212	3,212	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	3,504	3,504	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	5,782	5,782	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	3,212	3,212	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	3,504	3,504	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

288	Level:1Linia:	5,782	5,782	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	3,212	3,212	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	3,504	3,504	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:	5,782	5,782	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	3,212	3,212	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	3,504	3,504	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	5,782	5,782	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	3,212	3,212	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	3,504	3,504	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:	5,782	5,782	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	3,212	3,212	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	3,504	3,504	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	5,782	5,782	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	3,212	3,212	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	3,504	3,504	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
330	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
331	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
332	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
333	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
334	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
335	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
336	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
337	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
338	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
339	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
340	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
341	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
342	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
343	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
344	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
345	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

346	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
347	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
348	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
349	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
350	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
351	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
352	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
353	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
354	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
355	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
356	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
357	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
358	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
359	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
360	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
361	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
362	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
363	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
364	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
365	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
366	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
367	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
368	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
369	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
370	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
371	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
372	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
373	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
374	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
375	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
376	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
377	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
378	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
379	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
380	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
381	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
382	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
383	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
384	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
385	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
386	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
387	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
388	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
389	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
390	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
391	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
392	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
393	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
394	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
395	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
396	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
397	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
398	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
399	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
400	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
401	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
402	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
403	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

404	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
405	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
406	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
407	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
408	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
409	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
410	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
411	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
412	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
413	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
414	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
415	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
416	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
417	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
418	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
419	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
420	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
421	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
422	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
423	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
424	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
425	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
426	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
427	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
428	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
429	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
430	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
431	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
432	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
433	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
434	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
435	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
436	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
437	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
438	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
439	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
440	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
441	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
442	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
443	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
444	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
445	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
446	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
447	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
448	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
449	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
450	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
451	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
452	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
453	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
454	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
455	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
456	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
457	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
458	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
459	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
460	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
461	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

462	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
463	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
464	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
465	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
466	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
467	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
468	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
469	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
470	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
471	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
472	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
473	Level:1Linia:	2,054	2,054	C#*D#*E#*F#
474	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
475	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
476	Level:1Linia:	2,940	2,940	C#*D#*E#*F#
477	Level:1Linia:	7,972	7,972	C#*D#*E#*F#
478	Level:1Linia:	4,292	4,292	C#*D#*E#*F#
479	Level:1Linia:	3,957	3,957	C#*D#*E#*F#
480	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
481	Level:1Linia:	2,054	2,054	C#*D#*E#*F#
482	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
483	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
484	Level:1Linia:	2,940	2,940	C#*D#*E#*F#
485	Level:1Linia:	7,972	7,972	C#*D#*E#*F#
486	Level:1Linia:	4,292	4,292	C#*D#*E#*F#
487	Level:1Linia:	3,957	3,957	C#*D#*E#*F#
488	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
489	Level:1Linia:	2,054	2,054	C#*D#*E#*F#
490	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
491	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
492	Level:1Linia:	2,940	2,940	C#*D#*E#*F#
493	Level:1Linia:	7,972	7,972	C#*D#*E#*F#
494	Level:1Linia:	4,292	4,292	C#*D#*E#*F#
495	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
496	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
497	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
498	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
499	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
500	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
501	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
502	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
503	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
504	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
505	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
506	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
507	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
508	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
509	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
510	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
511	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
512	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
513	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
514	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
515	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
516	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
517	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
518	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
519	Level:1Linia:	2,159	2,159	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

520	Level:1Linia:	1,577	1,577	C#*D#*E#*F#
521	Level:1Linia:	1,577	1,577	C#*D#*E#*F#
522	Level:1Linia:	1,577	1,577	C#*D#*E#*F#
523	Level:1Linia:	1,577	1,577	C#*D#*E#*F#
524	Level:1Linia:	1,577	1,577	C#*D#*E#*F#
525	Level:1Linia:	1,577	1,577	C#*D#*E#*F#
526	Level:1Linia:	1,577	1,577	C#*D#*E#*F#
527	Level:1Linia:	3,767	3,767	C#*D#*E#*F#
528	Level:1Linia:	3,767	3,767	C#*D#*E#*F#
529	Level:1Linia:	3,767	3,767	C#*D#*E#*F#
530	Level:1Linia:	3,767	3,767	C#*D#*E#*F#
531	Level:1Linia:	3,767	3,767	C#*D#*E#*F#
532	Level:1Linia:	3,767	3,767	C#*D#*E#*F#
533	Level:1Linia:	3,767	3,767	C#*D#*E#*F#
534	Level:1Linia:	3,622	3,622	C#*D#*E#*F#
535	Level:1Linia:	3,622	3,622	C#*D#*E#*F#
536	Level:1Linia:	3,622	3,622	C#*D#*E#*F#
537	Level:1Linia:	3,651	3,651	C#*D#*E#*F#
538	Level:1Linia:	3,651	3,651	C#*D#*E#*F#
539	Level:1Linia:	3,651	3,651	C#*D#*E#*F#
540	Level:1Linia:	3,651	3,651	C#*D#*E#*F#
541	Level:1Linia:	3,651	3,651	C#*D#*E#*F#
542	Level:1Linia:	3,651	3,651	C#*D#*E#*F#
543	Level:1Linia:	3,651	3,651	C#*D#*E#*F#
544	Level:1Linia:	4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
545	Level:1Linia:	4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
546	Level:1Linia:	4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
547	Level:1Linia:	4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
548	Level:1Linia:	4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
549	Level:1Linia:	4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
550	Level:1Linia:	4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
551	Level:1Linia:	1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
552	Level:1Linia:	5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
553	Level:1Linia:	5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
554	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
555	Level:1Linia:	1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
556	Level:1Linia:	5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
557	Level:1Linia:	5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
558	Level:1Linia:	5,241	5,241	C#*D#*E#*F#
559	Level:1Linia:	1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
560	Level:1Linia:	5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
561	Level:1Linia:	5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
562	Level:1Linia:	5,241	5,241	C#*D#*E#*F#
563	Level:1Linia:	1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
564	Level:1Linia:	5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
565	Level:1Linia:	5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
566	Level:1Linia:	5,241	5,241	C#*D#*E#*F#
567	Level:1Linia:	1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
568	Level:1Linia:	5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
569	Level:1Linia:	5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
570	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
571	Level:1Linia:	1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
572	Level:1Linia:	5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
573	Level:1Linia:	5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
574	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
575	Level:1Linia:	1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
576	Level:1Linia:	5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
577	Level:1Linia:	5,233	5,233	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

578	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
579	Level:1Linia:	1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
580	Level:1Linia:	5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
581	Level:1Linia:	5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
582	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
583	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
584	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
585	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
586	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
587	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
588	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
589	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
590	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
591	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
592	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
593	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
594	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
595	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
596	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
597	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
598	Level:1Linia:	9,648	9,648	C#*D#*E#*F#
599	Level:1Linia:	10,335	10,335	C#*D#*E#*F#
600	Level:1Linia:	11,664	11,664	C#*D#*E#*F#
601	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
602	Level:1Linia:	3,081	3,081	C#*D#*E#*F#
603	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
604	Level:1Linia:	2,654	2,654	C#*D#*E#*F#
605	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
606	Level:1Linia:	3,081	3,081	C#*D#*E#*F#
607	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
608	Level:1Linia:	2,654	2,654	C#*D#*E#*F#
609	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
610	Level:1Linia:	3,081	3,081	C#*D#*E#*F#
611	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
612	Level:1Linia:	2,654	2,654	C#*D#*E#*F#
613	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
614	Level:1Linia:	3,081	3,081	C#*D#*E#*F#
615	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
616	Level:1Linia:	2,654	2,654	C#*D#*E#*F#
617	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
618	Level:1Linia:	3,081	3,081	C#*D#*E#*F#
619	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
620	Level:1Linia:	2,654	2,654	C#*D#*E#*F#
621	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
622	Level:1Linia:	3,081	3,081	C#*D#*E#*F#
623	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
624	Level:1Linia:	2,654	2,654	C#*D#*E#*F#
625	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
626	Level:1Linia:	3,081	3,081	C#*D#*E#*F#
627	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
628	Level:1Linia:	2,654	2,654	C#*D#*E#*F#
629	Level:1Linia:	5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
630	Level:1Linia:	5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
631	Level:1Linia:	5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
632	Level:1Linia:	5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
633	Level:1Linia:	5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
634	Level:1Linia:	5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
635	Level:1Linia:	5,139	5,139	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

636	Level:1Linia:		5,840			5,840	C#*D#*E#*F#
637	Level:1Linia:		5,139			5,139	C#*D#*E#*F#
638	Level:1Linia:		5,840			5,840	C#*D#*E#*F#
639	Level:1Linia:		5,139			5,139	C#*D#*E#*F#
640	Level:1Linia:		5,840			5,840	C#*D#*E#*F#
641	Level:1Linia:		5,139			5,139	C#*D#*E#*F#
642	Level:1Linia:		5,840			5,840	C#*D#*E#*F#
643	Level:1Linia:		5,139			5,139	C#*D#*E#*F#
644	Level:1Linia:		5,840			5,840	C#*D#*E#*F#
645	Level:1Linia:		5,139			5,139	C#*D#*E#*F#
646	Level:1Linia:		5,840			5,840	C#*D#*E#*F#
647	Level:1Linia:		5,139			5,139	C#*D#*E#*F#
648	Level:1Linia:		5,840			5,840	C#*D#*E#*F#
649	Level:1Linia:		5,139			5,139	C#*D#*E#*F#
650	Level:1Linia:		5,840			5,840	C#*D#*E#*F#
651	Level:1Linia:		5,139			5,139	C#*D#*E#*F#
652	Level:1Linia:		5,840			5,840	C#*D#*E#*F#
653	Level:1Linia:		5,139			5,139	C#*D#*E#*F#
654	Level:1Linia:		5,840			5,840	C#*D#*E#*F#
655	Level:1Linia:		5,139			5,139	C#*D#*E#*F#
656	Level:1Linia:		5,840			5,840	C#*D#*E#*F#
657	Level:1Linia:		3,092			3,092	C#*D#*E#*F#
658	Level:1Linia:		3,092			3,092	C#*D#*E#*F#
659	Level:1Linia:		3,092			3,092	C#*D#*E#*F#
660	Level:1Linia:		8,035			8,035	C#*D#*E#*F#
661	Level:1Linia:		7,233			7,233	C#*D#*E#*F#
662	Level:1Linia:		9,220			9,220	C#*D#*E#*F#
663	Level:1Linia:		14,297			14,297	C#*D#*E#*F#
664	Level:1Linia:		5,723			5,723	C#*D#*E#*F#
665	Level:1Linia:		2,647			2,647	C#*D#*E#*F#
666	Level:1Linia:		5,723			5,723	C#*D#*E#*F#
667	Level:1Linia:		2,647			2,647	C#*D#*E#*F#
668	Level:1Linia:		5,723			5,723	C#*D#*E#*F#
669	Level:1Linia:		2,647			2,647	C#*D#*E#*F#
670	Level:1Linia:		4,920			4,920	C#*D#*E#*F#
671	Level:1Linia:		4,920			4,920	C#*D#*E#*F#
672	Level:1Linia:		4,920			4,920	C#*D#*E#*F#
673	Level:1Linia:		5,095			5,095	C#*D#*E#*F#
674	Level:1Linia:		5,095			5,095	C#*D#*E#*F#
675	Level:1Linia:		5,095			5,095	C#*D#*E#*F#
676	Level:1Linia:		5,095			5,095	C#*D#*E#*F#
677	Level:1Linia:		5,095			5,095	C#*D#*E#*F#
678	Level:1Linia:		5,095			5,095	C#*D#*E#*F#
679	Level:1Linia:		5,095			5,095	C#*D#*E#*F#
680	Level:1Linia:		5,095			5,095	C#*D#*E#*F#
681	Level:1Linia:		11,019			11,019	C#*D#*E#*F#
682	Level:1Linia:		1,125			1,125	C#*D#*E#*F#
683	correc. bim	P	10,000			366,545	
684	eliminar barana protecció		275,000	0,500		137,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.169,498**

11 P812-6F11 m2 Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		17,466				17,466	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		12,725				12,725	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Level:1Linia:	44,716	44,716	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:	46,757	46,757	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:	11,510	11,510	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:	7,046	7,046	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:	5,974	5,974	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:	21,076	21,076	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:	6,084	6,084	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:	4,791	4,791	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:	16,129	16,129	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:	3,800	3,800	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:	37,165	37,165	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:	32,258	32,258	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:	11,213	11,213	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:	11,284	11,284	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:	12,654	12,654	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:	11,513	11,513	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:	12,499	12,499	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	11,364	11,364	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	12,499	12,499	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	12,654	12,654	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	12,654	12,654	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	12,499	12,499	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	11,358	11,358	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	14,192	14,192	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	14,192	14,192	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	14,536	14,536	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	14,192	14,192	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	1,963	1,963	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	20,103	20,103	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	19,102	19,102	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	11,693	11,693	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	12,182	12,182	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	8,155	8,155	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	18,322	18,322	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	11,079	11,079	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	17,737	17,737	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	10,878	10,878	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	6,849	6,849	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	16,796	16,796	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	10,001	10,001	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	15,290	15,290	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	5,726	5,726	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	1,310	1,310	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	1,310	1,310	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	13,331	13,331	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	0,884	0,884	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	24,378	24,378	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	17,320	17,320	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	12,648	12,648	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	51,261	51,261	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	14,553	14,553	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	25,730	25,730	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	51,761	51,761	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	13,231	13,231	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	1,856	1,856	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	12,977	12,977	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	0,629	0,629	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	0,540	0,540	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

61	Level:1Linia:	21,076	21,076	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	16,129	16,129	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	4,904	4,904	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	5,492	5,492	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	17,642	17,642	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	3,900	3,900	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	16,045	16,045	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	14,193	14,193	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	21,401	21,401	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	1,074	1,074	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	0,997	0,997	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	5,965	5,965	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	0,695	0,695	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	10,500	10,500	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	0,555	0,555	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	0,555	0,555	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	0,486	0,486	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	0,486	0,486	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	0,510	0,510	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	0,510	0,510	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	9,648	9,648	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	10,335	10,335	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	11,664	11,664	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	3,081	3,081	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	2,654	2,654	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	3,081	3,081	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	2,654	2,654	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	3,081	3,081	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	2,654	2,654	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	3,081	3,081	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	2,654	2,654	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	3,081	3,081	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	2,654	2,654	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	3,081	3,081	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	2,654	2,654	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	3,081	3,081	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	5,723	5,723	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	2,654	2,654	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	5,139	5,139	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	5,840	5,840	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	5,139	5,139	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

119	Level:1Linia:		5,840		5,840	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:		5,139		5,139	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:		5,840		5,840	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:		5,139		5,139	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:		5,840		5,840	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:		5,139		5,139	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:		5,840		5,840	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:		5,139		5,139	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:		5,840		5,840	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:		5,139		5,139	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:		5,840		5,840	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:		5,139		5,139	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:		5,840		5,840	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:		5,139		5,139	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:		5,840		5,840	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:		5,139		5,139	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:		5,840		5,840	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:		5,139		5,139	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:		5,840		5,840	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:		5,139		5,139	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:		5,840		5,840	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:		3,092		3,092	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:		3,092		3,092	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:		3,092		3,092	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:		8,035		8,035	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:		7,233		7,233	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:		9,220		9,220	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:		14,297		14,297	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:		5,723		5,723	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:		2,647		2,647	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:		5,723		5,723	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:		2,647		2,647	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:		5,723		5,723	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:		2,647		2,647	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:		4,920		4,920	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:		4,920		4,920	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:		4,920		4,920	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:		5,095		5,095	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:		5,095		5,095	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:		5,095		5,095	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:		5,095		5,095	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:		5,095		5,095	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:		5,095		5,095	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:		5,095		5,095	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:		5,095		5,095	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:		11,019		11,019	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:		1,125		1,125	C#*D#*E#*F#
166	corr. bim	P	10,000		147,597	

TOTAL AMIDAMENT **1.623,562**

12 P7C45-5PFR m2

Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de doble densitat 100-40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,35 m2·K/W, Fixrock-plus de rockwool o equivalent, col·locada amb morter adhesiu específic fixrock, el sistema disposarà de DIT/DAU en vigor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		3,957				3,957	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		9,280				9,280	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:	9,659	9,659	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:	4,598	4,598	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:	2,563	2,563	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:	2,563	2,563	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:	2,563	2,563	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:	2,563	2,563	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:	2,563	2,563	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:	2,563	2,563	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:	2,563	2,563	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:	3,572	3,572	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:	5,382	5,382	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:	3,572	3,572	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	5,382	5,382	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	3,572	3,572	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	5,382	5,382	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	3,572	3,572	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	5,382	5,382	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	3,572	3,572	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	5,382	5,382	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	3,572	3,572	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	5,382	5,382	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	3,572	3,572	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	5,382	5,382	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	4,959	4,959	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	4,701	4,701	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	4,438	4,438	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	4,959	4,959	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	4,701	4,701	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	4,438	4,438	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	4,959	4,959	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	4,701	4,701	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	4,438	4,438	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	4,959	4,959	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	4,701	4,701	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	4,438	4,438	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	4,959	4,959	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	4,701	4,701	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	4,438	4,438	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	4,959	4,959	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	4,701	4,701	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	4,438	4,438	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

61	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	4,959	4,959	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	4,701	4,701	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	4,438	4,438	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	1,552	1,552	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	1,876	1,876	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	1,552	1,552	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	1,876	1,876	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	1,552	1,552	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	1,876	1,876	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	1,552	1,552	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	1,876	1,876	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	1,552	1,552	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	1,876	1,876	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	1,552	1,552	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	1,876	1,876	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

119	Level:1Linia:	1,552	1,552	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	1,876	1,876	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	1,559	1,559	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	1,559	1,559	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	1,559	1,559	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	1,559	1,559	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	1,559	1,559	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	1,559	1,559	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	1,559	1,559	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	6,409	6,409	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	6,409	6,409	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	6,409	6,409	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	6,409	6,409	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	6,409	6,409	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	6,409	6,409	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	6,409	6,409	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	1,565	1,565	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	4,259	4,259	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	1,565	1,565	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	1,565	1,565	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	4,259	4,259	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	1,565	1,565	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

177	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	1,565	1,565	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	0,968	0,968	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	1,565	1,565	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	6,278	6,278	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	6,402	6,402	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	9,659	9,659	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	4,598	4,598	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	9,659	9,659	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	4,841	4,841	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	9,659	9,659	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	4,841	4,841	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	9,659	9,659	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	4,841	4,841	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	9,659	9,659	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	4,841	4,841	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	9,659	9,659	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	4,657	4,657	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	5,782	5,782	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	3,212	3,212	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	3,504	3,504	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	5,782	5,782	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	3,212	3,212	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	3,504	3,504	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	5,782	5,782	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	3,212	3,212	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	3,504	3,504	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	5,782	5,782	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	3,212	3,212	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	3,504	3,504	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	5,782	5,782	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	3,212	3,212	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	3,504	3,504	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	5,782	5,782	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	3,212	3,212	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	3,504	3,504	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	5,782	5,782	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	3,212	3,212	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	3,504	3,504	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

235	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

293	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
330	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
331	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
332	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
333	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
334	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
335	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
336	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
337	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
338	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
339	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
340	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
341	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
342	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
343	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
344	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
345	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
346	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
347	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
348	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
349	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
350	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

351	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
352	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
353	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
354	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
355	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
356	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
357	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
358	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
359	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
360	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
361	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
362	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
363	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
364	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
365	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
366	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
367	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
368	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
369	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
370	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
371	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
372	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
373	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
374	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
375	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
376	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
377	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
378	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
379	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
380	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
381	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
382	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
383	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
384	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
385	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
386	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
387	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
388	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
389	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
390	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
391	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
392	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
393	Level:1Linia:	2,054	2,054	C#*D#*E#*F#
394	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
395	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
396	Level:1Linia:	2,940	2,940	C#*D#*E#*F#
397	Level:1Linia:	7,972	7,972	C#*D#*E#*F#
398	Level:1Linia:	4,292	4,292	C#*D#*E#*F#
399	Level:1Linia:	3,957	3,957	C#*D#*E#*F#
400	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
401	Level:1Linia:	2,054	2,054	C#*D#*E#*F#
402	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
403	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
404	Level:1Linia:	2,940	2,940	C#*D#*E#*F#
405	Level:1Linia:	7,972	7,972	C#*D#*E#*F#
406	Level:1Linia:	4,292	4,292	C#*D#*E#*F#
407	Level:1Linia:	3,957	3,957	C#*D#*E#*F#
408	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

409	Level:1Linia:	2,054	2,054	C#*D#*E#*F#
410	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
411	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
412	Level:1Linia:	2,940	2,940	C#*D#*E#*F#
413	Level:1Linia:	7,972	7,972	C#*D#*E#*F#
414	Level:1Linia:	4,292	4,292	C#*D#*E#*F#
415	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
416	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
417	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
418	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
419	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
420	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
421	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
422	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
423	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
424	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
425	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
426	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
427	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
428	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
429	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
430	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
431	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
432	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
433	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
434	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
435	Level:1Linia:	9,280	9,280	C#*D#*E#*F#
436	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
437	Level:1Linia:	2,272	2,272	C#*D#*E#*F#
438	Level:1Linia:	4,900	4,900	C#*D#*E#*F#
439	Level:1Linia:	2,159	2,159	C#*D#*E#*F#
440	Level:1Linia:	1,577	1,577	C#*D#*E#*F#
441	Level:1Linia:	1,577	1,577	C#*D#*E#*F#
442	Level:1Linia:	1,577	1,577	C#*D#*E#*F#
443	Level:1Linia:	1,577	1,577	C#*D#*E#*F#
444	Level:1Linia:	1,577	1,577	C#*D#*E#*F#
445	Level:1Linia:	1,577	1,577	C#*D#*E#*F#
446	Level:1Linia:	1,577	1,577	C#*D#*E#*F#
447	Level:1Linia:	3,767	3,767	C#*D#*E#*F#
448	Level:1Linia:	3,767	3,767	C#*D#*E#*F#
449	Level:1Linia:	3,767	3,767	C#*D#*E#*F#
450	Level:1Linia:	3,767	3,767	C#*D#*E#*F#
451	Level:1Linia:	3,767	3,767	C#*D#*E#*F#
452	Level:1Linia:	3,767	3,767	C#*D#*E#*F#
453	Level:1Linia:	3,767	3,767	C#*D#*E#*F#
454	Level:1Linia:	3,622	3,622	C#*D#*E#*F#
455	Level:1Linia:	3,622	3,622	C#*D#*E#*F#
456	Level:1Linia:	3,622	3,622	C#*D#*E#*F#
457	Level:1Linia:	3,651	3,651	C#*D#*E#*F#
458	Level:1Linia:	3,651	3,651	C#*D#*E#*F#
459	Level:1Linia:	3,651	3,651	C#*D#*E#*F#
460	Level:1Linia:	3,651	3,651	C#*D#*E#*F#
461	Level:1Linia:	3,651	3,651	C#*D#*E#*F#
462	Level:1Linia:	3,651	3,651	C#*D#*E#*F#
463	Level:1Linia:	3,651	3,651	C#*D#*E#*F#
464	Level:1Linia:	4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
465	Level:1Linia:	4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
466	Level:1Linia:	4,200	4,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

467	Level:1Linia:		4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
468	Level:1Linia:		4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
469	Level:1Linia:		4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
470	Level:1Linia:		4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
471	Level:1Linia:		1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
472	Level:1Linia:		5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
473	Level:1Linia:		5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
474	Level:1Linia:		5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
475	Level:1Linia:		1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
476	Level:1Linia:		5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
477	Level:1Linia:		5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
478	Level:1Linia:		5,241	5,241	C#*D#*E#*F#
479	Level:1Linia:		1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
480	Level:1Linia:		5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
481	Level:1Linia:		5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
482	Level:1Linia:		5,241	5,241	C#*D#*E#*F#
483	Level:1Linia:		1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
484	Level:1Linia:		5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
485	Level:1Linia:		5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
486	Level:1Linia:		5,241	5,241	C#*D#*E#*F#
487	Level:1Linia:		1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
488	Level:1Linia:		5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
489	Level:1Linia:		5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
490	Level:1Linia:		5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
491	Level:1Linia:		1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
492	Level:1Linia:		5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
493	Level:1Linia:		5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
494	Level:1Linia:		5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
495	Level:1Linia:		1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
496	Level:1Linia:		5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
497	Level:1Linia:		5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
498	Level:1Linia:		5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
499	Level:1Linia:		1,193	1,193	C#*D#*E#*F#
500	Level:1Linia:		5,393	5,393	C#*D#*E#*F#
501	Level:1Linia:		5,233	5,233	C#*D#*E#*F#
502	Level:1Linia:		5,402	5,402	C#*D#*E#*F#
503	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
504	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
505	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
506	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
507	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
508	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
509	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
510	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
511	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
512	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
513	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
514	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
515	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
516	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
517	Level:1Linia:		0,657	0,657	C#*D#*E#*F#
518	corr. bim	P	10,000	218,949	

TOTAL AMIDAMENT **2.408,437**

13 P692-42NI m2

EFA09 Gelosia de peça ceràmica de 280x115x105 mm, model Nilo estàndar de Piera Ecoceràmica o equivalent, col·locada amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclou primera filada amb tapa interior, armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica sistema geohidrol, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent cada 3 filades, part proporcional de perfils L d'acer galvanitzat en calent, fixats mecànicament al forjat, amb regulació vertical amb

AMIDAMENTS

colís i segellat de junt perimetreal amb làmina de polietilé expandit d'alta densitat i 8mm de gruix i segellat superior amb ciment cola, totalment acabada segons detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		0,218				0,218	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		5,110				5,110	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		4,409				4,409	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		4,409				4,409	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		4,409				4,409	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		4,745				4,745	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		5,110				5,110	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		4,420				4,420	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		4,415				4,415	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		3,043				3,043	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		4,415				4,415	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		3,043				3,043	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		2,707				2,707	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		4,420				4,420	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		3,043				3,043	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		3,043				3,043	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		4,420				4,420	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		3,043				3,043	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		3,043				3,043	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		4,420				4,420	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		3,043				3,043	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		2,964				2,964	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		2,964				2,964	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:		9,519				9,519	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

55	Level:1Linia:	9,519	9,519	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	9,519	9,519	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	9,519	9,519	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	4,380	4,380	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	4,380	4,380	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	2,944	2,944	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

113	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

171	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	4,431	4,431	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	4,756	4,756	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	2,944	2,944	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	2,944	2,944	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	2,944	2,944	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	2,944	2,944	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	2,944	2,944	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	2,944	2,944	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	2,944	2,944	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	5,176	5,176	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	4,738	4,738	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	4,408	4,408	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	4,759	4,759	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	4,421	4,421	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	5,176	5,176	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	4,738	4,738	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	4,408	4,408	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	4,759	4,759	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	4,421	4,421	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	5,176	5,176	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	4,738	4,738	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	4,408	4,408	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	4,759	4,759	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	4,421	4,421	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	5,176	5,176	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	4,738	4,738	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	4,408	4,408	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	4,759	4,759	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	4,421	4,421	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	5,176	5,176	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	4,738	4,738	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	4,408	4,408	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	4,759	4,759	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	4,421	4,421	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

229	Level:1Linia:	5,176	5,176	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	4,738	4,738	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	4,408	4,408	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	4,759	4,759	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	4,421	4,421	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	5,176	5,176	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	4,738	4,738	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	4,408	4,408	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	4,759	4,759	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	4,421	4,421	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	4,745	4,745	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	4,745	4,745	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	4,745	4,745	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	4,745	4,745	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

287	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	4,745	4,745	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	4,745	4,745	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	4,745	4,745	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	4,745	4,745	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
330	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
331	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
332	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
333	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
334	Level:1Linia:	4,409	4,409	C#*D#*E#*F#
335	Level:1Linia:	4,745	4,745	C#*D#*E#*F#
336	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#
337	Level:1Linia:	4,420	4,420	C#*D#*E#*F#
338	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
339	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
340	Level:1Linia:	4,415	4,415	C#*D#*E#*F#
341	Level:1Linia:	3,043	3,043	C#*D#*E#*F#
342	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
343	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
344	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

345	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
346	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
347	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
348	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
349	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
350	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
351	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
352	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
353	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
354	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
355	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
356	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
357	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
358	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
359	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
360	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
361	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
362	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
363	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
364	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
365	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
366	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
367	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
368	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
369	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
370	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
371	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
372	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
373	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
374	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
375	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
376	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
377	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
378	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
379	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
380	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
381	Level:1Linia:	0,701	0,701	C#*D#*E#*F#
382	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
383	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
384	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
385	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
386	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
387	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
388	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
389	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
390	Level:1Linia:	2,974	2,974	C#*D#*E#*F#
391	Level:1Linia:	2,974	2,974	C#*D#*E#*F#
392	Level:1Linia:	2,974	2,974	C#*D#*E#*F#
393	Level:1Linia:	2,974	2,974	C#*D#*E#*F#
394	Level:1Linia:	2,974	2,974	C#*D#*E#*F#
395	Level:1Linia:	2,974	2,974	C#*D#*E#*F#
396	Level:1Linia:	2,974	2,974	C#*D#*E#*F#
397	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
398	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
399	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
400	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
401	Level:1Linia:	2,964	2,964	C#*D#*E#*F#
402	Level:1Linia:	5,110	5,110	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

403	Level:1Linia:			4,380			4,380	C#*D#*E#*F#
404	Level:1Linia:			5,110			5,110	C#*D#*E#*F#
405	Level:1Linia:			4,380			4,380	C#*D#*E#*F#
406	Level:1Linia:			2,964			2,964	C#*D#*E#*F#
407	Level:1Linia:			2,944			2,944	C#*D#*E#*F#
408	Level:1Linia:			2,964			2,964	C#*D#*E#*F#
409	Level:1Linia:			2,944			2,944	C#*D#*E#*F#
410	Level:1Linia:			4,774			4,774	C#*D#*E#*F#
411	Level:1Linia:			4,745			4,745	C#*D#*E#*F#
412	Level:1Linia:			4,409			4,409	C#*D#*E#*F#
413	Level:1Linia:			4,929			4,929	C#*D#*E#*F#
414	Level:1Linia:			5,475			5,475	C#*D#*E#*F#
415	Level:1Linia:			5,914			5,914	C#*D#*E#*F#
416	Level:1Linia:			5,154			5,154	C#*D#*E#*F#
417	Level:1Linia:			4,774			4,774	C#*D#*E#*F#
418	Level:1Linia:			4,745			4,745	C#*D#*E#*F#
419	Level:1Linia:			4,409			4,409	C#*D#*E#*F#
420	Level:1Linia:			4,929			4,929	C#*D#*E#*F#
421	Level:1Linia:			5,475			5,475	C#*D#*E#*F#
422	Level:1Linia:			5,914			5,914	C#*D#*E#*F#
423	Level:1Linia:			4,774			4,774	C#*D#*E#*F#
424	Level:1Linia:			4,745			4,745	C#*D#*E#*F#
425	Level:1Linia:			4,409			4,409	C#*D#*E#*F#
426	Level:1Linia:			4,929			4,929	C#*D#*E#*F#
427	Level:1Linia:			5,475			5,475	C#*D#*E#*F#
428	Level:1Linia:			5,914			5,914	C#*D#*E#*F#
429	Level:1Linia:			2,964			2,964	C#*D#*E#*F#
430	Level:1Linia:			5,154			5,154	C#*D#*E#*F#
431	Level:1Linia:			5,110			5,110	C#*D#*E#*F#
432	Level:1Linia:			7,498			7,498	C#*D#*E#*F#
433	corr. bim		P	10,000			182,136	

TOTAL AMIDAMENT **2.003,495**

14 P612A-7BOT m2 EFA 10 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclòs execució de tram superior en gelosía per ventill·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		34,862				34,862	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		21,660				21,660	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		30,435				30,435	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		48,630				48,630	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		3,816				3,816	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		3,906				3,906	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		3,808				3,808	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		4,374				4,374	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		7,165				7,165	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		7,927				7,927	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		7,966				7,966	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		6,887				6,887	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		7,156				7,156	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		6,916				6,916	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		4,094				4,094	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		5,954				5,954	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		6,629				6,629	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		4,496				4,496	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	corr. bim	P	10,000		21,668

TOTAL AMIDAMENT **238,349**

15 P83Q3-8S12 m2 EFA 12 Revestiment vertical de façana amb planxa d'acer galvanitzada i plegada, segons especejament de projecte, 1,2 mm de gruix, amb subestructura d'acer galvanitzat fixada a obra mecànicament, làmina impermeable i transpirable i aïllament acústic reflexiu amb llana mineral tipus Air-Bur CM Mineral 54 o equivalent, totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		5,015				5,015	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		6,048				6,048	C#*D#*E#*F#
32	corr. bim	P	10,000				17,303	

TOTAL AMIDAMENT **190,329**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 09 FAÇANES I MITGERES
Subcapítol nivell 2 03 ELEMENTS ESPECIALS PER A FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7J8-DPFA	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	junt dilatació		2,000	39,000			78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

AMIDAMENTS

2 P7JC-5QDL m Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	junt dilatació		2,000	39,000			78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

3 P6Z5-6GP5 u Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 100 AR, model 1, de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega 3 Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques s. especificacions del fabricant i detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons model		130,000				130,000	C#*D#*E#*F#
2	*		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **190,000**

4 P6Z5-6GP1 u Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 50 pl, model 2, de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega 3 Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques s. especificacions del fabricant i detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons model		437,000				437,000	C#*D#*E#*F#
2	*		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **477,000**

5 P83ES-CV01 m2 MME57 Remat exterior llinda façana amb planxa d'acer galvanitztper a façanes, amb un gruix d'1 mm, amb desenvolupament de fins a 30 cm i amb 3 plecs, amb placa interior d'hydropanel, fixat mecàmicament i segellat amb massilla de silicona neutra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EFU01		109,000	3,260			355,340	C#*D#*E#*F#
2	EFU02		7,000	2,500			17,500	C#*D#*E#*F#
3	EFU03		47,000	1,750			82,250	C#*D#*E#*F#
4	EFU04		19,000	0,900			17,100	C#*D#*E#*F#
5	EFU05		45,000	0,900			40,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **512,690**

6 P8KC-HYPV m MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EFU06		363,000	0,900			326,700	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	EFU07	7,000	0,650			4,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **331,250**

7 P8KC-HZ3L m

Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EFU08		1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
2	EFU09		2,000	0,900			1,800	C#*D#*E#*F#
3	EFU10		1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
4	EFU11		4,000	0,900			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,200**

8 P8J6-471J m

Coronament de parets de 13 a 17,5 cm de gruix, amb peça especial de ceràmica natural color vermell, amb dos cantells en escaire, de 20x18 cm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MCE23		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,500**

9 P44A-.3HT kg

Llinda tipus NT de Hot Pint o equivalent, amb planxa d'acer de 1,5mm de gruix, i sub estructura amb perfils d'acer L 80x8 d' Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller, galvanitzat i lacat color RAL a escollir, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques. Inclou aportació de càlcul del fabricant justificant que suporta les càrregues previstes en projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta aparcament		6,150				6,150	C#*D#*E#*F#
2	portes ct		4,600				4,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,750**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 10 TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES
Subacpítol nivell 3 01 FAÇ-HAB: EXTRASDOSSATS DE FAÇANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P83ED-9EHN m2

CEX02 Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		0,758				0,758	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		0,801				0,801	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Level:1Linia:	0,758	0,758	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:	0,801	0,801	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:	0,606	0,606	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:	1,132	1,132	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:	0,606	0,606	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:	1,132	1,132	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:	0,606	0,606	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:	1,132	1,132	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:	3,028	3,028	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:	0,460	0,460	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:	0,161	0,161	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:	1,141	1,141	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:	0,808	0,808	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:	1,141	1,141	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:	0,808	0,808	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	1,141	1,141	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	0,927	0,927	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	1,141	1,141	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	0,927	0,927	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	0,859	0,859	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	0,859	0,859	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	1,224	1,224	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	0,915	0,915	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	1,224	1,224	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	1,224	1,224	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	0,915	0,915	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	1,224	1,224	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

61	Level:1Linia:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	1,141	1,141	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	0,995	0,995	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	1,141	1,141	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	1,141	1,141	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	1,141	1,141	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	0,995	0,995	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	1,228	1,228	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	1,228	1,228	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	0,737	0,737	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	1,080	1,080	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	1,057	1,057	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	1,398	1,398	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	1,043	1,043	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	1,043	1,043	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	1,398	1,398	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	1,228	1,228	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	1,141	1,141	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	1,313	1,313	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	1,057	1,057	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	1,141	1,141	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	1,057	1,057	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	1,188	1,188	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	1,272	1,272	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	1,031	1,031	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	1,141	1,141	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	1,031	1,031	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	1,057	1,057	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	1,313	1,313	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	1,188	1,188	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	1,313	1,313	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	1,188	1,188	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	1,057	1,057	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	1,272	1,272	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	1,276	1,276	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	1,141	1,141	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	1,276	1,276	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	0,915	0,915	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

119	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	0,915	0,915	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	0,859	0,859	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	0,859	0,859	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	0,737	0,737	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	0,943	0,943	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	1,261	1,261	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	1,261	1,261	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	1,051	1,051	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	0,894	0,894	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	0,894	0,894	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	1,051	1,051	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	1,139	1,139	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	1,139	1,139	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	0,859	0,859	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	0,859	0,859	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	0,737	0,737	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	0,943	0,943	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	1,261	1,261	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	1,006	1,006	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	1,006	1,006	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	1,261	1,261	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

177	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	1,051	1,051	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	0,894	0,894	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	0,894	0,894	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	1,158	1,158	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	1,006	1,006	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	1,242	1,242	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	1,139	1,139	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	1,139	1,139	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	0,859	0,859	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	0,859	0,859	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	0,737	0,737	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	0,943	0,943	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	1,261	1,261	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	1,006	1,006	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	1,006	1,006	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	1,261	1,261	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	1,051	1,051	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	0,894	0,894	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	0,894	0,894	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	1,158	1,158	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	1,006	1,006	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	1,242	1,242	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

235	Level:1Linia:	1,139	1,139	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	1,139	1,139	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	0,808	0,808	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	0,927	0,927	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	0,870	0,870	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	0,915	0,915	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	0,999	0,999	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	0,999	0,999	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	1,088	1,088	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	0,915	0,915	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	1,088	1,088	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	0,870	0,870	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	0,915	0,915	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	0,999	0,999	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	0,999	0,999	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	0,808	0,808	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	0,927	0,927	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	0,870	0,870	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	0,915	0,915	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	0,999	0,999	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

293	Level:1Linia:	0,999	0,999	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	1,088	1,088	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	0,915	0,915	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	1,088	1,088	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	0,770	0,770	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	0,870	0,870	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	0,915	0,915	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	0,999	0,999	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:	0,999	0,999	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	0,859	0,859	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	0,737	0,737	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	0,807	0,807	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	1,125	1,125	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	1,125	1,125	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
330	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
331	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
332	Level:1Linia:	1,051	1,051	C#*D#*E#*F#
333	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
334	Level:1Linia:	0,758	0,758	C#*D#*E#*F#
335	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
336	Level:1Linia:	0,758	0,758	C#*D#*E#*F#
337	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
338	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
339	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
340	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
341	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
342	Level:1Linia:	1,051	1,051	C#*D#*E#*F#
343	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
344	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
345	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
346	Level:1Linia:	1,003	1,003	C#*D#*E#*F#
347	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
348	Level:1Linia:	1,003	1,003	C#*D#*E#*F#
349	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
350	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

351	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
352	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
353	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
354	Level:1Linia:	0,859	0,859	C#*D#*E#*F#
355	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
356	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
357	Level:1Linia:	0,737	0,737	C#*D#*E#*F#
358	Level:1Linia:	0,807	0,807	C#*D#*E#*F#
359	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
360	Level:1Linia:	1,125	1,125	C#*D#*E#*F#
361	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
362	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
363	Level:1Linia:	1,125	1,125	C#*D#*E#*F#
364	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
365	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
366	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
367	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
368	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
369	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
370	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
371	Level:1Linia:	1,051	1,051	C#*D#*E#*F#
372	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
373	Level:1Linia:	0,758	0,758	C#*D#*E#*F#
374	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
375	Level:1Linia:	0,758	0,758	C#*D#*E#*F#
376	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
377	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
378	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
379	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
380	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
381	Level:1Linia:	1,051	1,051	C#*D#*E#*F#
382	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
383	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
384	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
385	Level:1Linia:	1,003	1,003	C#*D#*E#*F#
386	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
387	Level:1Linia:	1,003	1,003	C#*D#*E#*F#
388	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
389	Level:1Linia:	0,722	0,722	C#*D#*E#*F#
390	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
391	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
392	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
393	Level:1Linia:	0,859	0,859	C#*D#*E#*F#
394	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
395	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
396	Level:1Linia:	0,737	0,737	C#*D#*E#*F#
397	Level:1Linia:	0,807	0,807	C#*D#*E#*F#
398	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
399	Level:1Linia:	1,125	1,125	C#*D#*E#*F#
400	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
401	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
402	Level:1Linia:	1,125	1,125	C#*D#*E#*F#
403	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
404	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
405	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
406	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
407	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
408	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

409	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
410	Level:1Linia:	1,051	1,051	C#*D#*E#*F#
411	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
412	Level:1Linia:	0,758	0,758	C#*D#*E#*F#
413	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
414	Level:1Linia:	0,758	0,758	C#*D#*E#*F#
415	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
416	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
417	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
418	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
419	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
420	Level:1Linia:	1,051	1,051	C#*D#*E#*F#
421	Level:1Linia:	1,040	1,040	C#*D#*E#*F#
422	Level:1Linia:	0,784	0,784	C#*D#*E#*F#
423	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
424	Level:1Linia:	1,003	1,003	C#*D#*E#*F#
425	Level:1Linia:	0,868	0,868	C#*D#*E#*F#
426	Level:1Linia:	1,003	1,003	C#*D#*E#*F#
427	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
428	Level:1Linia:	0,672	0,672	C#*D#*E#*F#
429	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
430	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
431	Level:1Linia:	0,904	0,904	C#*D#*E#*F#
432	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
433	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
434	Level:1Linia:	0,790	0,790	C#*D#*E#*F#
435	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
436	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#
437	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
438	Level:1Linia:	0,733	0,733	C#*D#*E#*F#
439	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
440	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#
441	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
442	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
443	Level:1Linia:	0,778	0,778	C#*D#*E#*F#
444	Level:1Linia:	0,863	0,863	C#*D#*E#*F#
445	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
446	Level:1Linia:	0,863	0,863	C#*D#*E#*F#
447	Level:1Linia:	0,951	0,951	C#*D#*E#*F#
448	Level:1Linia:	0,778	0,778	C#*D#*E#*F#
449	Level:1Linia:	0,951	0,951	C#*D#*E#*F#
450	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
451	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
452	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#
453	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
454	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
455	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
456	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#
457	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
458	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
459	Level:1Linia:	0,778	0,778	C#*D#*E#*F#
460	Level:1Linia:	0,863	0,863	C#*D#*E#*F#
461	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
462	Level:1Linia:	0,863	0,863	C#*D#*E#*F#
463	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
464	Level:1Linia:	0,672	0,672	C#*D#*E#*F#
465	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
466	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

467	Level:1Linia:	0,904	0,904	C#*D#*E#*F#
468	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
469	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
470	Level:1Linia:	0,790	0,790	C#*D#*E#*F#
471	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
472	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#
473	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
474	Level:1Linia:	0,733	0,733	C#*D#*E#*F#
475	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
476	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#
477	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
478	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
479	Level:1Linia:	0,778	0,778	C#*D#*E#*F#
480	Level:1Linia:	0,863	0,863	C#*D#*E#*F#
481	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
482	Level:1Linia:	0,863	0,863	C#*D#*E#*F#
483	Level:1Linia:	0,951	0,951	C#*D#*E#*F#
484	Level:1Linia:	0,778	0,778	C#*D#*E#*F#
485	Level:1Linia:	0,951	0,951	C#*D#*E#*F#
486	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
487	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
488	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#
489	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
490	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
491	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
492	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#
493	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
494	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
495	Level:1Linia:	0,778	0,778	C#*D#*E#*F#
496	Level:1Linia:	0,863	0,863	C#*D#*E#*F#
497	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
498	Level:1Linia:	0,863	0,863	C#*D#*E#*F#
499	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
500	Level:1Linia:	0,672	0,672	C#*D#*E#*F#
501	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
502	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
503	Level:1Linia:	0,904	0,904	C#*D#*E#*F#
504	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
505	Level:1Linia:	1,005	1,005	C#*D#*E#*F#
506	Level:1Linia:	0,790	0,790	C#*D#*E#*F#
507	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
508	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#
509	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
510	Level:1Linia:	0,733	0,733	C#*D#*E#*F#
511	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
512	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#
513	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
514	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
515	Level:1Linia:	0,778	0,778	C#*D#*E#*F#
516	Level:1Linia:	0,863	0,863	C#*D#*E#*F#
517	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
518	Level:1Linia:	0,863	0,863	C#*D#*E#*F#
519	Level:1Linia:	0,951	0,951	C#*D#*E#*F#
520	Level:1Linia:	0,778	0,778	C#*D#*E#*F#
521	Level:1Linia:	0,951	0,951	C#*D#*E#*F#
522	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
523	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
524	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

525	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
526	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
527	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
528	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#
529	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
530	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
531	Level:1Linia:	0,778	0,778	C#*D#*E#*F#
532	Level:1Linia:	0,863	0,863	C#*D#*E#*F#
533	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
534	Level:1Linia:	0,863	0,863	C#*D#*E#*F#
535	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
536	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#
537	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
538	Level:1Linia:	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
539	Level:1Linia:	0,595	0,595	C#*D#*E#*F#
540	Level:1Linia:	0,859	0,859	C#*D#*E#*F#
541	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
542	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
543	Level:1Linia:	0,737	0,737	C#*D#*E#*F#
544	Level:1Linia:	0,670	0,670	C#*D#*E#*F#
545	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
546	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
547	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
548	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
549	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
550	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
551	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
552	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
553	Level:1Linia:	0,904	0,904	C#*D#*E#*F#
554	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
555	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
556	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
557	Level:1Linia:	1,051	1,051	C#*D#*E#*F#
558	Level:1Linia:	0,904	0,904	C#*D#*E#*F#
559	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
560	Level:1Linia:	1,136	1,136	C#*D#*E#*F#
561	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
562	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
563	Level:1Linia:	0,866	0,866	C#*D#*E#*F#
564	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
565	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#
566	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
567	Level:1Linia:	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
568	Level:1Linia:	0,595	0,595	C#*D#*E#*F#
569	Level:1Linia:	0,859	0,859	C#*D#*E#*F#
570	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
571	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
572	Level:1Linia:	0,737	0,737	C#*D#*E#*F#
573	Level:1Linia:	0,670	0,670	C#*D#*E#*F#
574	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
575	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
576	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
577	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
578	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
579	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
580	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
581	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
582	Level:1Linia:	0,904	0,904	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

583	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
584	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
585	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
586	Level:1Linia:	1,051	1,051	C#*D#*E#*F#
587	Level:1Linia:	0,904	0,904	C#*D#*E#*F#
588	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
589	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
590	Level:1Linia:	0,586	0,586	C#*D#*E#*F#
591	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
592	Level:1Linia:	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
593	Level:1Linia:	0,595	0,595	C#*D#*E#*F#
594	Level:1Linia:	0,859	0,859	C#*D#*E#*F#
595	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
596	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
597	Level:1Linia:	0,737	0,737	C#*D#*E#*F#
598	Level:1Linia:	0,670	0,670	C#*D#*E#*F#
599	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
600	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
601	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
602	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
603	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
604	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
605	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
606	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
607	Level:1Linia:	0,904	0,904	C#*D#*E#*F#
608	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
609	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
610	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
611	Level:1Linia:	1,051	1,051	C#*D#*E#*F#
612	Level:1Linia:	0,904	0,904	C#*D#*E#*F#
613	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
614	Level:1Linia:	0,775	0,775	C#*D#*E#*F#
615	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
616	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
617	Level:1Linia:	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
618	Level:1Linia:	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
619	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
620	Level:1Linia:	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
621	Level:1Linia:	1,261	1,261	C#*D#*E#*F#
622	Level:1Linia:	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
623	Level:1Linia:	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
624	Level:1Linia:	0,459	0,459	C#*D#*E#*F#
625	Level:1Linia:	0,904	0,904	C#*D#*E#*F#
626	Level:1Linia:	0,374	0,374	C#*D#*E#*F#
627	Level:1Linia:	0,775	0,775	C#*D#*E#*F#
628	Level:1Linia:	0,647	0,647	C#*D#*E#*F#
629	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
630	Level:1Linia:	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
631	Level:1Linia:	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
632	Level:1Linia:	0,732	0,732	C#*D#*E#*F#
633	Level:1Linia:	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
634	Level:1Linia:	1,261	1,261	C#*D#*E#*F#
635	Level:1Linia:	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
636	Level:1Linia:	0,470	0,470	C#*D#*E#*F#
637	Level:1Linia:	0,459	0,459	C#*D#*E#*F#
638	Level:1Linia:	0,904	0,904	C#*D#*E#*F#
639	Level:1Linia:	0,374	0,374	C#*D#*E#*F#
640	Level:1Linia:	0,775	0,775	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

641	Level:1Linia:		0,647			0,647	C#*D#*E#*F#
642	Level:1Linia:		0,988			0,988	C#*D#*E#*F#
643	Level:1Linia:		0,470			0,470	C#*D#*E#*F#
644	Level:1Linia:		0,470			0,470	C#*D#*E#*F#
645	Level:1Linia:		0,732			0,732	C#*D#*E#*F#
646	Level:1Linia:		0,470			0,470	C#*D#*E#*F#
647	Level:1Linia:		1,261			1,261	C#*D#*E#*F#
648	Level:1Linia:		0,470			0,470	C#*D#*E#*F#
649	Level:1Linia:		0,470			0,470	C#*D#*E#*F#
650	Level:1Linia:		0,459			0,459	C#*D#*E#*F#
651	Level:1Linia:		0,904			0,904	C#*D#*E#*F#
652	Level:1Linia:		0,374			0,374	C#*D#*E#*F#
653	Level:1Linia:		0,842			0,842	C#*D#*E#*F#
654	Level:1Linia:		0,842			0,842	C#*D#*E#*F#
655	Level:1Linia:		0,801			0,801	C#*D#*E#*F#
656	Level:1Linia:		0,849			0,849	C#*D#*E#*F#
657	Level:1Linia:		0,758			0,758	C#*D#*E#*F#
658	Level:1Linia:		0,904			0,904	C#*D#*E#*F#
659	Level:1Linia:		0,801			0,801	C#*D#*E#*F#
660	Level:1Linia:		0,849			0,849	C#*D#*E#*F#
661	Level:1Linia:		0,842			0,842	C#*D#*E#*F#
662	Level:1Linia:		0,819			0,819	C#*D#*E#*F#
663	corr bim	P	10,000			59,544	

TOTAL AMIDAMENT **654,980**

2 P83EC-97LY m2

CEX05 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		10,230				10,230	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		2,669				2,669	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		10,402				10,402	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		2,497				2,497	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		10,748				10,748	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		10,576				10,576	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		2,669				2,669	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		9,348				9,348	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		2,669				2,669	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		9,348				9,348	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		2,669				2,669	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		9,348				9,348	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		2,669				2,669	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		8,570				8,570	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		2,669				2,669	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		9,348				9,348	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		2,669				2,669	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		9,348				9,348	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	20,864	20,864	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	16,779	16,779	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	7,783	7,783	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	7,783	7,783	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	0,644	0,644	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	0,644	0,644	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	13,849	13,849	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	9,808	9,808	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	10,598	10,598	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	13,849	13,849	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	9,980	9,980	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	10,598	10,598	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	14,817	14,817	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	4,331	4,331	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	4,331	4,331	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	17,380	17,380	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	17,380	17,380	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	4,642	4,642	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	9,971	9,971	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	10,108	10,108	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	11,200	11,200	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	11,200	11,200	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	11,200	11,200	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	11,200	11,200	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	11,200	11,200	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	4,642	4,642	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	4,642	4,642	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	4,642	4,642	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	4,642	4,642	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	4,642	4,642	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	4,642	4,642	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	4,642	4,642	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	2,387	2,387	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	18,653	18,653	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	5,684	5,684	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	13,179	13,179	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	9,980	9,980	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	10,598	10,598	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	14,817	14,817	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

77	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	9,980	9,980	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	10,598	10,598	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	14,817	14,817	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	14,817	14,817	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	9,779	9,779	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	13,584	13,584	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	13,179	13,179	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	5,684	5,684	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	5,892	5,892	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	1,182	1,182	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	1,182	1,182	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	1,182	1,182	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	1,182	1,182	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	14,309	14,309	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	14,309	14,309	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	10,869	10,869	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	18,023	18,023	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	24,706	24,706	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	15,902	15,902	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	0,681	0,681	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	9,980	9,980	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	10,598	10,598	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	13,849	13,849	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	1,182	1,182	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	6,213	6,213	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	24,788	24,788	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	6,171	6,171	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	16,852	16,852	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	16,572	16,572	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	11,230	11,230	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	3,942	3,942	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	4,060	4,060	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	24,227	24,227	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	7,185	7,185	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	7,185	7,185	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	7,185	7,185	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

135	Level:1Linia:	7,185	7,185	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	7,185	7,185	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	7,185	7,185	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	7,185	7,185	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	7,180	7,180	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	9,808	9,808	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	10,598	10,598	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	14,817	14,817	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	4,628	4,628	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	1,182	1,182	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	3,277	3,277	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	1,047	1,047	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	1,047	1,047	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	3,277	3,277	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	1,047	1,047	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	3,277	3,277	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	1,047	1,047	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	3,277	3,277	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	1,047	1,047	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	3,277	3,277	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	1,047	1,047	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	3,277	3,277	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	1,047	1,047	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	1,047	1,047	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	3,277	3,277	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	1,047	1,047	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	3,277	3,277	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	1,047	1,047	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	10,707	10,707	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	1,790	1,790	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	1,873	1,873	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	12,913	12,913	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	12,776	12,776	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	1,050	1,050	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	1,720	1,720	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	1,231	1,231	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	1,749	1,749	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	0,487	0,487	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	1,403	1,403	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

193	Level:1Linia:	1,403	1,403	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	0,473	0,473	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	1,578	1,578	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	1,578	1,578	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	0,917	0,917	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	0,194	0,194	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	0,473	0,473	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	1,578	1,578	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	1,578	1,578	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	0,917	0,917	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	0,194	0,194	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	2,497	2,497	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	20,864	20,864	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	4,642	4,642	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	13,179	13,179	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	7,180	7,180	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	2,497	2,497	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	21,956	21,956	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	4,642	4,642	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	13,179	13,179	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	14,615	14,615	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	7,180	7,180	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

251	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	2,497	2,497	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	21,956	21,956	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	4,642	4,642	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	13,179	13,179	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	7,180	7,180	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	2,497	2,497	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	21,956	21,956	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	4,642	4,642	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:	13,179	13,179	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	7,180	7,180	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

309	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	2,497	2,497	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	21,956	21,956	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	4,642	4,642	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:	13,179	13,179	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
330	Level:1Linia:	11,517	11,517	C#*D#*E#*F#
331	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
332	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
333	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
334	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
335	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
336	Level:1Linia:	7,180	7,180	C#*D#*E#*F#
337	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
338	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
339	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
340	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
341	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
342	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
343	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
344	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
345	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
346	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
347	Level:1Linia:	2,497	2,497	C#*D#*E#*F#
348	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
349	Level:1Linia:	21,956	21,956	C#*D#*E#*F#
350	Level:1Linia:	4,642	4,642	C#*D#*E#*F#
351	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
352	Level:1Linia:	13,179	13,179	C#*D#*E#*F#
353	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
354	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#
355	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
356	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
357	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
358	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
359	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
360	Level:1Linia:	10,784	10,784	C#*D#*E#*F#
361	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
362	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
363	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
364	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
365	Level:1Linia:	7,180	7,180	C#*D#*E#*F#
366	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

367	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
368	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
369	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
370	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
371	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
372	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
373	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
374	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
375	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
376	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
377	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
378	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
379	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
380	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
381	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
382	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
383	Level:1Linia:	12,640	12,640	C#*D#*E#*F#
384	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
385	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
386	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
387	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
388	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
389	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
390	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
391	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
392	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
393	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
394	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
395	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
396	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
397	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
398	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
399	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
400	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
401	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
402	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
403	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
404	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
405	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
406	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
407	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
408	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
409	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
410	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
411	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
412	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
413	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
414	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
415	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
416	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
417	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
418	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
419	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
420	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
421	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
422	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
423	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
424	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

425	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
426	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
427	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
428	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
429	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
430	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
431	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
432	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
433	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
434	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
435	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
436	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
437	Level:1Linia:	10,869	10,869	C#*D#*E#*F#
438	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
439	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
440	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
441	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
442	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
443	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
444	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
445	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
446	Level:1Linia:	10,869	10,869	C#*D#*E#*F#
447	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
448	Level:1Linia:	2,707	2,707	C#*D#*E#*F#
449	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
450	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
451	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
452	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
453	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
454	Level:1Linia:	1,461	1,461	C#*D#*E#*F#
455	Level:1Linia:	1,935	1,935	C#*D#*E#*F#
456	Level:1Linia:	14,921	14,921	C#*D#*E#*F#
457	Level:1Linia:	0,955	0,955	C#*D#*E#*F#
458	Level:1Linia:	4,024	4,024	C#*D#*E#*F#
459	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
460	Level:1Linia:	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
461	Level:1Linia:	13,868	13,868	C#*D#*E#*F#
462	Level:1Linia:	1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
463	Level:1Linia:	1,252	1,252	C#*D#*E#*F#
464	Level:1Linia:	2,387	2,387	C#*D#*E#*F#
465	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
466	Level:1Linia:	19,881	19,881	C#*D#*E#*F#
467	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
468	Level:1Linia:	5,684	5,684	C#*D#*E#*F#
469	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
470	Level:1Linia:	12,211	12,211	C#*D#*E#*F#
471	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
472	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#
473	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
474	Level:1Linia:	2,387	2,387	C#*D#*E#*F#
475	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
476	Level:1Linia:	19,881	19,881	C#*D#*E#*F#
477	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
478	Level:1Linia:	5,684	5,684	C#*D#*E#*F#
479	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
480	Level:1Linia:	13,179	13,179	C#*D#*E#*F#
481	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
482	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

483	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
484	Level:1Linia:	2,387	2,387	C#*D#*E#*F#
485	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
486	Level:1Linia:	19,881	19,881	C#*D#*E#*F#
487	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
488	Level:1Linia:	5,684	5,684	C#*D#*E#*F#
489	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
490	Level:1Linia:	13,179	13,179	C#*D#*E#*F#
491	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
492	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#
493	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
494	Level:1Linia:	2,387	2,387	C#*D#*E#*F#
495	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
496	Level:1Linia:	19,881	19,881	C#*D#*E#*F#
497	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
498	Level:1Linia:	5,684	5,684	C#*D#*E#*F#
499	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
500	Level:1Linia:	13,179	13,179	C#*D#*E#*F#
501	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
502	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#
503	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
504	Level:1Linia:	2,387	2,387	C#*D#*E#*F#
505	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
506	Level:1Linia:	19,881	19,881	C#*D#*E#*F#
507	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
508	Level:1Linia:	5,684	5,684	C#*D#*E#*F#
509	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
510	Level:1Linia:	13,179	13,179	C#*D#*E#*F#
511	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
512	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#
513	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
514	Level:1Linia:	2,387	2,387	C#*D#*E#*F#
515	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
516	Level:1Linia:	19,881	19,881	C#*D#*E#*F#
517	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
518	Level:1Linia:	5,684	5,684	C#*D#*E#*F#
519	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
520	Level:1Linia:	13,179	13,179	C#*D#*E#*F#
521	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
522	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#
523	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
524	Level:1Linia:	2,387	2,387	C#*D#*E#*F#
525	Level:1Linia:	2,618	2,618	C#*D#*E#*F#
526	Level:1Linia:	19,881	19,881	C#*D#*E#*F#
527	Level:1Linia:	14,031	14,031	C#*D#*E#*F#
528	Level:1Linia:	5,684	5,684	C#*D#*E#*F#
529	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
530	Level:1Linia:	13,179	13,179	C#*D#*E#*F#
531	Level:1Linia:	2,790	2,790	C#*D#*E#*F#
532	Level:1Linia:	11,618	11,618	C#*D#*E#*F#
533	Level:1Linia:	4,868	4,868	C#*D#*E#*F#
534	Level:1Linia:	18,296	18,296	C#*D#*E#*F#
535	Level:1Linia:	24,706	24,706	C#*D#*E#*F#
536	Level:1Linia:	15,083	15,083	C#*D#*E#*F#
537	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
538	Level:1Linia:	6,213	6,213	C#*D#*E#*F#
539	Level:1Linia:	19,115	19,115	C#*D#*E#*F#
540	Level:1Linia:	24,706	24,706	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

541	Level:1Linia:	15,902	15,902	C#*D#*E#*F#
542	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
543	Level:1Linia:	6,213	6,213	C#*D#*E#*F#
544	Level:1Linia:	10,770	10,770	C#*D#*E#*F#
545	Level:1Linia:	0,782	0,782	C#*D#*E#*F#
546	Level:1Linia:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
547	Level:1Linia:	24,580	24,580	C#*D#*E#*F#
548	Level:1Linia:	9,980	9,980	C#*D#*E#*F#
549	Level:1Linia:	4,369	4,369	C#*D#*E#*F#
550	Level:1Linia:	14,550	14,550	C#*D#*E#*F#
551	Level:1Linia:	4,662	4,662	C#*D#*E#*F#
552	Level:1Linia:	8,792	8,792	C#*D#*E#*F#
553	Level:1Linia:	7,812	7,812	C#*D#*E#*F#
554	Level:1Linia:	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
555	Level:1Linia:	10,770	10,770	C#*D#*E#*F#
556	Level:1Linia:	0,782	0,782	C#*D#*E#*F#
557	Level:1Linia:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
558	Level:1Linia:	25,490	25,490	C#*D#*E#*F#
559	Level:1Linia:	9,808	9,808	C#*D#*E#*F#
560	Level:1Linia:	4,541	4,541	C#*D#*E#*F#
561	Level:1Linia:	14,550	14,550	C#*D#*E#*F#
562	Level:1Linia:	4,662	4,662	C#*D#*E#*F#
563	Level:1Linia:	9,880	9,880	C#*D#*E#*F#
564	Level:1Linia:	8,877	8,877	C#*D#*E#*F#
565	Level:1Linia:	0,399	0,399	C#*D#*E#*F#
566	Level:1Linia:	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
567	Level:1Linia:	10,770	10,770	C#*D#*E#*F#
568	Level:1Linia:	0,782	0,782	C#*D#*E#*F#
569	Level:1Linia:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
570	Level:1Linia:	25,490	25,490	C#*D#*E#*F#
571	Level:1Linia:	9,808	9,808	C#*D#*E#*F#
572	Level:1Linia:	4,369	4,369	C#*D#*E#*F#
573	Level:1Linia:	15,642	15,642	C#*D#*E#*F#
574	Level:1Linia:	4,662	4,662	C#*D#*E#*F#
575	Level:1Linia:	9,880	9,880	C#*D#*E#*F#
576	Level:1Linia:	8,877	8,877	C#*D#*E#*F#
577	Level:1Linia:	0,399	0,399	C#*D#*E#*F#
578	Level:1Linia:	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
579	Level:1Linia:	10,770	10,770	C#*D#*E#*F#
580	Level:1Linia:	0,782	0,782	C#*D#*E#*F#
581	Level:1Linia:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
582	Level:1Linia:	25,490	25,490	C#*D#*E#*F#
583	Level:1Linia:	9,980	9,980	C#*D#*E#*F#
584	Level:1Linia:	4,369	4,369	C#*D#*E#*F#
585	Level:1Linia:	15,642	15,642	C#*D#*E#*F#
586	Level:1Linia:	4,662	4,662	C#*D#*E#*F#
587	Level:1Linia:	9,880	9,880	C#*D#*E#*F#
588	Level:1Linia:	8,877	8,877	C#*D#*E#*F#
589	Level:1Linia:	0,399	0,399	C#*D#*E#*F#
590	Level:1Linia:	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
591	Level:1Linia:	10,770	10,770	C#*D#*E#*F#
592	Level:1Linia:	0,782	0,782	C#*D#*E#*F#
593	Level:1Linia:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
594	Level:1Linia:	25,490	25,490	C#*D#*E#*F#
595	Level:1Linia:	9,808	9,808	C#*D#*E#*F#
596	Level:1Linia:	4,369	4,369	C#*D#*E#*F#
597	Level:1Linia:	15,642	15,642	C#*D#*E#*F#
598	Level:1Linia:	4,662	4,662	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

599	Level:1Linia:	9,880	9,880	C#*D#*E#*F#
600	Level:1Linia:	8,877	8,877	C#*D#*E#*F#
601	Level:1Linia:	0,399	0,399	C#*D#*E#*F#
602	Level:1Linia:	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
603	Level:1Linia:	10,770	10,770	C#*D#*E#*F#
604	Level:1Linia:	0,782	0,782	C#*D#*E#*F#
605	Level:1Linia:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
606	Level:1Linia:	25,490	25,490	C#*D#*E#*F#
607	Level:1Linia:	9,808	9,808	C#*D#*E#*F#
608	Level:1Linia:	4,369	4,369	C#*D#*E#*F#
609	Level:1Linia:	15,642	15,642	C#*D#*E#*F#
610	Level:1Linia:	4,662	4,662	C#*D#*E#*F#
611	Level:1Linia:	9,880	9,880	C#*D#*E#*F#
612	Level:1Linia:	8,877	8,877	C#*D#*E#*F#
613	Level:1Linia:	0,399	0,399	C#*D#*E#*F#
614	Level:1Linia:	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
615	Level:1Linia:	10,770	10,770	C#*D#*E#*F#
616	Level:1Linia:	0,782	0,782	C#*D#*E#*F#
617	Level:1Linia:	3,795	3,795	C#*D#*E#*F#
618	Level:1Linia:	25,375	25,375	C#*D#*E#*F#
619	Level:1Linia:	9,808	9,808	C#*D#*E#*F#
620	Level:1Linia:	4,369	4,369	C#*D#*E#*F#
621	Level:1Linia:	15,642	15,642	C#*D#*E#*F#
622	Level:1Linia:	4,662	4,662	C#*D#*E#*F#
623	Level:1Linia:	9,880	9,880	C#*D#*E#*F#
624	Level:1Linia:	8,877	8,877	C#*D#*E#*F#
625	Level:1Linia:	2,411	2,411	C#*D#*E#*F#
626	Level:1Linia:	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
627	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
628	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
629	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
630	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
631	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
632	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
633	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
634	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
635	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
636	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
637	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
638	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
639	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
640	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
641	Level:1Linia:	1,177	1,177	C#*D#*E#*F#
642	Level:1Linia:	0,822	0,822	C#*D#*E#*F#
643	Level:1Linia:	3,884	3,884	C#*D#*E#*F#
644	Level:1Linia:	4,389	4,389	C#*D#*E#*F#
645	Level:1Linia:	4,385	4,385	C#*D#*E#*F#
646	Level:1Linia:	4,389	4,389	C#*D#*E#*F#
647	Level:1Linia:	4,389	4,389	C#*D#*E#*F#
648	Level:1Linia:	3,656	3,656	C#*D#*E#*F#
649	Level:1Linia:	4,389	4,389	C#*D#*E#*F#
650	Level:1Linia:	3,151	3,151	C#*D#*E#*F#
651	Level:1Linia:	8,385	8,385	C#*D#*E#*F#
652	Level:1Linia:	3,656	3,656	C#*D#*E#*F#
653	Level:1Linia:	8,385	8,385	C#*D#*E#*F#
654	Level:1Linia:	3,151	3,151	C#*D#*E#*F#
655	Level:1Linia:	8,385	8,385	C#*D#*E#*F#
656	Level:1Linia:	3,656	3,656	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

657	Level:1Linia:	3,884	3,884	C#*D#*E#*F#
658	Level:1Linia:	3,151	3,151	C#*D#*E#*F#
659	Level:1Linia:	4,389	4,389	C#*D#*E#*F#
660	Level:1Linia:	4,389	4,389	C#*D#*E#*F#
661	Level:1Linia:	4,389	4,389	C#*D#*E#*F#
662	Level:1Linia:	4,389	4,389	C#*D#*E#*F#
663	Level:1Linia:	4,389	4,389	C#*D#*E#*F#
664	Level:1Linia:	4,389	4,389	C#*D#*E#*F#
665	Level:1Linia:	4,389	4,389	C#*D#*E#*F#
666	Level:1Linia:	4,389	4,389	C#*D#*E#*F#
667	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
668	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
669	Level:1Linia:	3,347	3,347	C#*D#*E#*F#
670	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
671	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
672	Level:1Linia:	3,347	3,347	C#*D#*E#*F#
673	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
674	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
675	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
676	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
677	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
678	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
679	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
680	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
681	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
682	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
683	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
684	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
685	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
686	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
687	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
688	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
689	Level:1Linia:	1,485	1,485	C#*D#*E#*F#
690	Level:1Linia:	1,485	1,485	C#*D#*E#*F#
691	Level:1Linia:	1,485	1,485	C#*D#*E#*F#
692	Level:1Linia:	1,485	1,485	C#*D#*E#*F#
693	Level:1Linia:	1,485	1,485	C#*D#*E#*F#
694	Level:1Linia:	1,485	1,485	C#*D#*E#*F#
695	Level:1Linia:	5,500	5,500	C#*D#*E#*F#
696	Level:1Linia:	5,500	5,500	C#*D#*E#*F#
697	Level:1Linia:	5,500	5,500	C#*D#*E#*F#
698	Level:1Linia:	0,904	0,904	C#*D#*E#*F#
699	Level:1Linia:	0,904	0,904	C#*D#*E#*F#
700	Level:1Linia:	0,904	0,904	C#*D#*E#*F#
701	Level:1Linia:	0,463	0,463	C#*D#*E#*F#
702	Level:1Linia:	0,463	0,463	C#*D#*E#*F#
703	Level:1Linia:	0,463	0,463	C#*D#*E#*F#
704	Level:1Linia:	0,463	0,463	C#*D#*E#*F#
705	Level:1Linia:	0,463	0,463	C#*D#*E#*F#
706	Level:1Linia:	0,463	0,463	C#*D#*E#*F#
707	Level:1Linia:	0,463	0,463	C#*D#*E#*F#
708	Level:1Linia:	0,463	0,463	C#*D#*E#*F#
709	Level:1Linia:	0,463	0,463	C#*D#*E#*F#
710	Level:1Linia:	0,463	0,463	C#*D#*E#*F#
711	Level:1Linia:	1,859	1,859	C#*D#*E#*F#
712	Level:1Linia:	1,859	1,859	C#*D#*E#*F#
713	Level:1Linia:	1,859	1,859	C#*D#*E#*F#
714	Level:1Linia:	2,031	2,031	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

715	Level:1Linia:	1,859	1,859	C#*D#*E#*F#
716	Level:1Linia:	2,031	2,031	C#*D#*E#*F#
717	Level:1Linia:	1,859	1,859	C#*D#*E#*F#
718	Level:1Linia:	2,031	2,031	C#*D#*E#*F#
719	Level:1Linia:	1,859	1,859	C#*D#*E#*F#
720	Level:1Linia:	2,031	2,031	C#*D#*E#*F#
721	Level:1Linia:	1,859	1,859	C#*D#*E#*F#
722	Level:1Linia:	2,031	2,031	C#*D#*E#*F#
723	Level:1Linia:	1,859	1,859	C#*D#*E#*F#
724	Level:1Linia:	2,031	2,031	C#*D#*E#*F#
725	Level:1Linia:	1,485	1,485	C#*D#*E#*F#
726	Level:1Linia:	12,248	12,248	C#*D#*E#*F#
727	Level:1Linia:	12,248	12,248	C#*D#*E#*F#
728	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
729	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
730	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
731	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
732	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
733	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
734	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
735	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
736	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
737	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
738	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
739	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
740	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
741	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
742	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
743	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
744	Level:1Linia:	0,630	0,630	C#*D#*E#*F#
745	Level:1Linia:	26,017	26,017	C#*D#*E#*F#
746	Level:1Linia:	6,171	6,171	C#*D#*E#*F#
747	Level:1Linia:	16,989	16,989	C#*D#*E#*F#
748	Level:1Linia:	16,572	16,572	C#*D#*E#*F#
749	Level:1Linia:	11,230	11,230	C#*D#*E#*F#
750	Level:1Linia:	4,078	4,078	C#*D#*E#*F#
751	Level:1Linia:	4,060	4,060	C#*D#*E#*F#
752	Level:1Linia:	24,636	24,636	C#*D#*E#*F#
753	Level:1Linia:	0,994	0,994	C#*D#*E#*F#
754	Level:1Linia:	26,017	26,017	C#*D#*E#*F#
755	Level:1Linia:	6,171	6,171	C#*D#*E#*F#
756	Level:1Linia:	18,081	18,081	C#*D#*E#*F#
757	Level:1Linia:	16,572	16,572	C#*D#*E#*F#
758	Level:1Linia:	11,230	11,230	C#*D#*E#*F#
759	Level:1Linia:	5,170	5,170	C#*D#*E#*F#
760	Level:1Linia:	4,060	4,060	C#*D#*E#*F#
761	Level:1Linia:	27,740	27,740	C#*D#*E#*F#
762	Level:1Linia:	0,994	0,994	C#*D#*E#*F#
763	Level:1Linia:	26,017	26,017	C#*D#*E#*F#
764	Level:1Linia:	6,171	6,171	C#*D#*E#*F#
765	Level:1Linia:	18,081	18,081	C#*D#*E#*F#
766	Level:1Linia:	16,572	16,572	C#*D#*E#*F#
767	Level:1Linia:	11,230	11,230	C#*D#*E#*F#
768	Level:1Linia:	5,170	5,170	C#*D#*E#*F#
769	Level:1Linia:	4,060	4,060	C#*D#*E#*F#
770	Level:1Linia:	27,740	27,740	C#*D#*E#*F#
771	Level:1Linia:	0,994	0,994	C#*D#*E#*F#
772	Level:1Linia:	26,017	26,017	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

773	Level:1Linia:	6,171	6,171	C#*D#*E#*F#
774	Level:1Linia:	18,081	18,081	C#*D#*E#*F#
775	Level:1Linia:	16,572	16,572	C#*D#*E#*F#
776	Level:1Linia:	11,230	11,230	C#*D#*E#*F#
777	Level:1Linia:	5,170	5,170	C#*D#*E#*F#
778	Level:1Linia:	4,060	4,060	C#*D#*E#*F#
779	Level:1Linia:	27,740	27,740	C#*D#*E#*F#
780	Level:1Linia:	0,994	0,994	C#*D#*E#*F#
781	Level:1Linia:	26,017	26,017	C#*D#*E#*F#
782	Level:1Linia:	6,171	6,171	C#*D#*E#*F#
783	Level:1Linia:	18,081	18,081	C#*D#*E#*F#
784	Level:1Linia:	16,572	16,572	C#*D#*E#*F#
785	Level:1Linia:	11,230	11,230	C#*D#*E#*F#
786	Level:1Linia:	5,170	5,170	C#*D#*E#*F#
787	Level:1Linia:	4,060	4,060	C#*D#*E#*F#
788	Level:1Linia:	27,740	27,740	C#*D#*E#*F#
789	Level:1Linia:	0,994	0,994	C#*D#*E#*F#
790	Level:1Linia:	26,017	26,017	C#*D#*E#*F#
791	Level:1Linia:	6,171	6,171	C#*D#*E#*F#
792	Level:1Linia:	18,081	18,081	C#*D#*E#*F#
793	Level:1Linia:	16,572	16,572	C#*D#*E#*F#
794	Level:1Linia:	11,230	11,230	C#*D#*E#*F#
795	Level:1Linia:	5,170	5,170	C#*D#*E#*F#
796	Level:1Linia:	4,060	4,060	C#*D#*E#*F#
797	Level:1Linia:	27,740	27,740	C#*D#*E#*F#
798	Level:1Linia:	0,994	0,994	C#*D#*E#*F#
799	Level:1Linia:	26,017	26,017	C#*D#*E#*F#
800	Level:1Linia:	6,171	6,171	C#*D#*E#*F#
801	Level:1Linia:	16,989	16,989	C#*D#*E#*F#
802	Level:1Linia:	16,572	16,572	C#*D#*E#*F#
803	Level:1Linia:	11,230	11,230	C#*D#*E#*F#
804	Level:1Linia:	5,170	5,170	C#*D#*E#*F#
805	Level:1Linia:	4,060	4,060	C#*D#*E#*F#
806	Level:1Linia:	26,648	26,648	C#*D#*E#*F#
807	Level:1Linia:	0,994	0,994	C#*D#*E#*F#
808	Level:1Linia:	26,017	26,017	C#*D#*E#*F#
809	Level:1Linia:	6,171	6,171	C#*D#*E#*F#
810	Level:1Linia:	18,081	18,081	C#*D#*E#*F#
811	Level:1Linia:	16,572	16,572	C#*D#*E#*F#
812	Level:1Linia:	11,230	11,230	C#*D#*E#*F#
813	Level:1Linia:	5,170	5,170	C#*D#*E#*F#
814	Level:1Linia:	4,060	4,060	C#*D#*E#*F#
815	Level:1Linia:	27,740	27,740	C#*D#*E#*F#
816	Level:1Linia:	0,994	0,994	C#*D#*E#*F#
817	Level:1Linia:	26,017	26,017	C#*D#*E#*F#
818	Level:1Linia:	6,171	6,171	C#*D#*E#*F#
819	Level:1Linia:	18,081	18,081	C#*D#*E#*F#
820	Level:1Linia:	16,572	16,572	C#*D#*E#*F#
821	Level:1Linia:	11,230	11,230	C#*D#*E#*F#
822	Level:1Linia:	5,170	5,170	C#*D#*E#*F#
823	Level:1Linia:	4,060	4,060	C#*D#*E#*F#
824	Level:1Linia:	27,740	27,740	C#*D#*E#*F#
825	Level:1Linia:	0,822	0,822	C#*D#*E#*F#
826	Level:1Linia:	1,080	1,080	C#*D#*E#*F#
827	Level:1Linia:	1,080	1,080	C#*D#*E#*F#
828	Level:1Linia:	1,080	1,080	C#*D#*E#*F#
829	Level:1Linia:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
830	Level:1Linia:	1,080	1,080	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

831	Level:1Linia:	1,080	1,080	C#*D#*E#*F#
832	Level:1Linia:	1,080	1,080	C#*D#*E#*F#
833	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
834	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
835	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
836	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
837	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
838	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
839	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
840	Level:1Linia:	1,015	1,015	C#*D#*E#*F#
841	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
842	Level:1Linia:	1,720	1,720	C#*D#*E#*F#
843	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
844	Level:1Linia:	1,050	1,050	C#*D#*E#*F#
845	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
846	Level:1Linia:	1,720	1,720	C#*D#*E#*F#
847	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
848	Level:1Linia:	1,050	1,050	C#*D#*E#*F#
849	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
850	Level:1Linia:	1,720	1,720	C#*D#*E#*F#
851	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
852	Level:1Linia:	1,050	1,050	C#*D#*E#*F#
853	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
854	Level:1Linia:	1,720	1,720	C#*D#*E#*F#
855	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
856	Level:1Linia:	1,050	1,050	C#*D#*E#*F#
857	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
858	Level:1Linia:	1,720	1,720	C#*D#*E#*F#
859	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
860	Level:1Linia:	1,050	1,050	C#*D#*E#*F#
861	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
862	Level:1Linia:	1,720	1,720	C#*D#*E#*F#
863	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
864	Level:1Linia:	1,050	1,050	C#*D#*E#*F#
865	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
866	Level:1Linia:	1,720	1,720	C#*D#*E#*F#
867	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
868	Level:1Linia:	1,050	1,050	C#*D#*E#*F#
869	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
870	Level:1Linia:	1,720	1,720	C#*D#*E#*F#
871	Level:1Linia:	0,452	0,452	C#*D#*E#*F#
872	Level:1Linia:	1,050	1,050	C#*D#*E#*F#
873	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
874	Level:1Linia:	1,720	1,720	C#*D#*E#*F#
875	Level:1Linia:	1,790	1,790	C#*D#*E#*F#
876	Level:1Linia:	1,790	1,790	C#*D#*E#*F#
877	Level:1Linia:	1,873	1,873	C#*D#*E#*F#
878	Level:1Linia:	1,776	1,776	C#*D#*E#*F#
879	Level:1Linia:	1,873	1,873	C#*D#*E#*F#
880	Level:1Linia:	1,763	1,763	C#*D#*E#*F#
881	Level:1Linia:	1,873	1,873	C#*D#*E#*F#
882	Level:1Linia:	1,763	1,763	C#*D#*E#*F#
883	Level:1Linia:	1,873	1,873	C#*D#*E#*F#
884	Level:1Linia:	1,763	1,763	C#*D#*E#*F#
885	Level:1Linia:	1,873	1,873	C#*D#*E#*F#
886	Level:1Linia:	0,681	0,681	C#*D#*E#*F#
887	Level:1Linia:	1,749	1,749	C#*D#*E#*F#
888	Level:1Linia:	0,487	0,487	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

889	Level:1Linia:	0,681	0,681	C#*D#*E#*F#
890	Level:1Linia:	1,231	1,231	C#*D#*E#*F#
891	Level:1Linia:	1,749	1,749	C#*D#*E#*F#
892	Level:1Linia:	0,487	0,487	C#*D#*E#*F#
893	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
894	Level:1Linia:	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
895	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
896	Level:1Linia:	1,253	1,253	C#*D#*E#*F#
897	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
898	Level:1Linia:	1,253	1,253	C#*D#*E#*F#
899	Level:1Linia:	1,132	1,132	C#*D#*E#*F#
900	Level:1Linia:	1,132	1,132	C#*D#*E#*F#
901	Level:1Linia:	1,132	1,132	C#*D#*E#*F#
902	Level:1Linia:	1,780	1,780	C#*D#*E#*F#
903	Level:1Linia:	1,007	1,007	C#*D#*E#*F#
904	Level:1Linia:	1,007	1,007	C#*D#*E#*F#
905	Level:1Linia:	1,029	1,029	C#*D#*E#*F#
906	Level:1Linia:	1,115	1,115	C#*D#*E#*F#
907	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
908	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
909	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
910	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
911	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
912	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
913	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
914	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
915	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
916	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
917	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
918	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
919	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
920	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
921	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
922	Level:1Linia:	1,355	1,355	C#*D#*E#*F#
923	Level:1Linia:	0,969	0,969	C#*D#*E#*F#
924	Level:1Linia:	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
925	Level:1Linia:	0,325	0,325	C#*D#*E#*F#
926	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
927	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
928	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
929	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
930	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
931	Level:1Linia:	1,261	1,261	C#*D#*E#*F#
932	Level:1Linia:	0,833	0,833	C#*D#*E#*F#
933	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
934	Level:1Linia:	0,461	0,461	C#*D#*E#*F#
935	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
936	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
937	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
938	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
939	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
940	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
941	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
942	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
943	Level:1Linia:	1,261	1,261	C#*D#*E#*F#
944	Level:1Linia:	0,833	0,833	C#*D#*E#*F#
945	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
946	Level:1Linia:	0,461	0,461	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

947	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
948	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
949	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
950	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
951	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
952	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
953	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
954	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
955	Level:1Linia:	1,261	1,261	C#*D#*E#*F#
956	Level:1Linia:	0,833	0,833	C#*D#*E#*F#
957	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
958	Level:1Linia:	0,461	0,461	C#*D#*E#*F#
959	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
960	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
961	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
962	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
963	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
964	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
965	Level:1Linia:	1,166	1,166	C#*D#*E#*F#
966	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
967	Level:1Linia:	1,125	1,125	C#*D#*E#*F#
968	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
969	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
970	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
971	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
972	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
973	Level:1Linia:	1,166	1,166	C#*D#*E#*F#
974	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
975	Level:1Linia:	1,466	1,466	C#*D#*E#*F#
976	Level:1Linia:	1,125	1,125	C#*D#*E#*F#
977	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
978	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
979	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
980	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
981	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
982	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
983	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
984	Level:1Linia:	1,125	1,125	C#*D#*E#*F#
985	Level:1Linia:	0,598	0,598	C#*D#*E#*F#
986	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
987	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
988	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
989	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
990	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
991	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
992	Level:1Linia:	0,229	0,229	C#*D#*E#*F#
993	Level:1Linia:	0,229	0,229	C#*D#*E#*F#
994	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
995	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
996	Level:1Linia:	1,125	1,125	C#*D#*E#*F#
997	Level:1Linia:	0,598	0,598	C#*D#*E#*F#
998	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
999	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
1000	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
1001	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
1002	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
1003	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
1004	Level:1Linia:	0,229	0,229	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

1005	Level:1Linia:	0,229	0,229	C#*D#*E#*F#
1006	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1007	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1008	Level:1Linia:	1,125	1,125	C#*D#*E#*F#
1009	Level:1Linia:	0,598	0,598	C#*D#*E#*F#
1010	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
1011	Level:1Linia:	0,472	0,472	C#*D#*E#*F#
1012	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
1013	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
1014	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
1015	Level:1Linia:	0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
1016	Level:1Linia:	0,229	0,229	C#*D#*E#*F#
1017	Level:1Linia:	0,229	0,229	C#*D#*E#*F#
1018	Level:1Linia:	1,302	1,302	C#*D#*E#*F#
1019	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
1020	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
1021	Level:1Linia:	1,261	1,261	C#*D#*E#*F#
1022	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1023	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1024	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1025	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1026	Level:1Linia:	0,410	0,410	C#*D#*E#*F#
1027	Level:1Linia:	1,302	1,302	C#*D#*E#*F#
1028	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
1029	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
1030	Level:1Linia:	1,261	1,261	C#*D#*E#*F#
1031	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1032	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1033	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1034	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1035	Level:1Linia:	0,410	0,410	C#*D#*E#*F#
1036	Level:1Linia:	1,302	1,302	C#*D#*E#*F#
1037	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
1038	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
1039	Level:1Linia:	1,261	1,261	C#*D#*E#*F#
1040	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1041	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1042	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1043	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1044	Level:1Linia:	0,410	0,410	C#*D#*E#*F#
1045	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
1046	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
1047	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
1048	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
1049	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
1050	Level:1Linia:	0,172	0,172	C#*D#*E#*F#
1051	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1052	Level:1Linia:	0,347	0,347	C#*D#*E#*F#
1053	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
1054	Level:1Linia:	0,734	0,734	C#*D#*E#*F#
1055	Level:1Linia:	0,409	0,409	C#*D#*E#*F#
1056	Level:1Linia:	0,410	0,410	C#*D#*E#*F#
1057	Level:1Linia:	0,366	0,366	C#*D#*E#*F#
1058	Level:1Linia:	0,366	0,366	C#*D#*E#*F#
1059	Level:1Linia:	0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1060	Level:1Linia:	0,347	0,347	C#*D#*E#*F#
1061	Level:1Linia:	0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
1062	Level:1Linia:	0,734	0,734	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

1063	Level:1Linia:		0,409	0,409	C#*D#*E#*F#
1064	Level:1Linia:		0,410	0,410	C#*D#*E#*F#
1065	Level:1Linia:		0,278	0,278	C#*D#*E#*F#
1066	Level:1Linia:		0,347	0,347	C#*D#*E#*F#
1067	Level:1Linia:		0,988	0,988	C#*D#*E#*F#
1068	Level:1Linia:		0,734	0,734	C#*D#*E#*F#
1069	Level:1Linia:		0,409	0,409	C#*D#*E#*F#
1070	Level:1Linia:		0,410	0,410	C#*D#*E#*F#
1071	corr. bim	P	10,000	550,542	

TOTAL AMIDAMENT **6.055,958**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 10 TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES
Subacpítol nivell 3 02 HAB-HAB: SEPARACIÓ ENTRE HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P654-8L01	m2	CEN01 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments, suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		4,559				4,559	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		10,536				10,536	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		4,559				4,559	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		10,536				10,536	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		14,221				14,221	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		14,221				14,221	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		14,221				14,221	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		14,221				14,221	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		14,221				14,221	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		14,221				14,221	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		14,221				14,221	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		25,595				25,595	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		14,988				14,988	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		9,166				9,166	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		9,166				9,166	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		9,166				9,166	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		9,166				9,166	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		9,166				9,166	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		9,166				9,166	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		9,166				9,166	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		25,595				25,595	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		25,595				25,595	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		25,595				25,595	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		25,595				25,595	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

25	Level:1Linia:	25,595		25,595	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	25,595		25,595	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	14,988		14,988	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	14,988		14,988	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	14,988		14,988	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	14,988		14,988	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	14,988		14,988	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	14,988		14,988	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	14,988		14,988	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	9,663		9,663	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	9,663		9,663	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	9,663		9,663	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	9,663		9,663	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	9,663		9,663	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	9,663		9,663	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	9,663		9,663	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	9,663		9,663	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **570,272**

2 P654-8L02 m2

CEN02 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, dues plaques tipus N de 15mm a cada cara i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		3,419				3,419	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		4,233				4,233	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		4,233				4,233	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		1,406				1,406	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		3,728				3,728	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		1,406				1,406	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		4,233				4,233	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		4,233				4,233	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		1,406				1,406	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		6,604				6,604	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		1,220				1,220	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		5,076				5,076	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		4,233				4,233	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		6,792				6,792	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		7,297				7,297	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		7,297				7,297	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		7,297				7,297	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		7,297				7,297	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		7,297				7,297	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		6,792				6,792	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		7,297				7,297	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		7,297				7,297	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

23	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	6,912	6,912	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	6,792	6,792	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	6,792	6,792	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	6,842	6,842	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	2,382	2,382	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	4,020	4,020	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	6,912	6,912	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	4,020	4,020	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	6,912	6,912	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	4,020	4,020	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	6,912	6,912	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	4,020	4,020	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	6,912	6,912	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	4,020	4,020	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	6,912	6,912	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	4,525	4,525	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	6,912	6,912	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	4,020	4,020	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	4,233	4,233	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	4,020	4,020	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

81	Level:1Linia:	4,233	4,233	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	4,020	4,020	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	4,233	4,233	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	4,020	4,020	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	4,233	4,233	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	4,020	4,020	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	4,233	4,233	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	4,020	4,020	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	4,233	4,233	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	4,233	4,233	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	4,525	4,525	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	1,406	1,406	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	6,842	6,842	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	6,842	6,842	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	6,842	6,842	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	6,842	6,842	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	6,842	6,842	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	6,842	6,842	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	7,297	7,297	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	6,842	6,842	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	6,792	6,792	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	6,604	6,604	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	1,220	1,220	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	2,382	2,382	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	6,604	6,604	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	1,220	1,220	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	2,382	2,382	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	12,306	12,306	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	12,306	12,306	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	12,306	12,306	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	12,306	12,306	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	12,306	12,306	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	12,306	12,306	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	12,306	12,306	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	5,076	5,076	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	5,076	5,076	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	5,076	5,076	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	5,076	5,076	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	5,076	5,076	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

139	Level:1Linia:	3,728			3,728	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	5,076			5,076	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	3,728			3,728	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	5,076			5,076	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	3,728			3,728	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	5,076			5,076	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	5,076			5,076	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **715,025**

3 P654-8L04 m2

CEN04 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària,1 plaques tipus hidròfuga (H) a una cara de 15 mm de gruix i una tipus stàndar(A) de 15mm,, dues plaques tipus estàndard (A) a l'altre cara i una al centre de 15mm de gruix,, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments asuports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		4,395				4,395	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		6,279				6,279	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		1,493				1,493	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		3,392				3,392	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		8,183				8,183	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		7,618				7,618	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		9,689				9,689	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		7,787				7,787	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		5,766				5,766	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

33	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	5,766	5,766	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	4,395	4,395	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	6,279	6,279	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	1,493	1,493	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	7,618	7,618	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	4,395	4,395	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	6,279	6,279	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	1,493	1,493	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	7,091	7,091	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	9,085	9,085	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	8,911	8,911	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	0,991	0,991	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	8,995	8,995	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	9,085	9,085	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	8,911	8,911	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	0,991	0,991	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	8,995	8,995	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	9,085	9,085	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	8,911	8,911	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	0,991	0,991	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	8,995	8,995	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	9,085	9,085	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	8,911	8,911	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	0,991	0,991	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	8,995	8,995	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	9,085	9,085	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	8,911	8,911	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	0,991	0,991	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	8,995	8,995	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	9,085	9,085	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	8,911	8,911	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	0,991	0,991	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	8,995	8,995	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	9,085	9,085	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	8,911	8,911	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

91	Level:1Linia:	0,991	0,991	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	8,995	8,995	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	3,392	3,392	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	8,183	8,183	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	9,689	9,689	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	7,787	7,787	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	3,392	3,392	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	8,183	8,183	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	9,689	9,689	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	7,787	7,787	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	3,392	3,392	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	8,183	8,183	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	9,689	9,689	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	7,787	7,787	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	3,392	3,392	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	8,183	8,183	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	9,689	9,689	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	7,787	7,787	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	3,392	3,392	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	8,183	8,183	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	9,689	9,689	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	7,787	7,787	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	3,392	3,392	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	8,183	8,183	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	9,689	9,689	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	7,787	7,787	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	3,392	3,392	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	8,183	8,183	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	9,689	9,689	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	7,787	7,787	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	3,392	3,392	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	8,183	8,183	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	9,689	9,689	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	7,787	7,787	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	3,392	3,392	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	8,183	8,183	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	9,689	9,689	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	7,787	7,787	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	0,958	0,958	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

149	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	0,949	0,949	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	0,949	0,949	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	0,949	0,949	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	0,949	0,949	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	0,949	0,949	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	0,949	0,949	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	0,949	0,949	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	0,949	0,949	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	4,020	4,020	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	4,020	4,020	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	4,020	4,020	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	2,256	2,256	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	2,256	2,256	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	2,256	2,256	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	0,505	0,505	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **907,994**

4 P654-8L06 m2

CEN06 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		3,827				3,827	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		3,827				3,827	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		3,999				3,999	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		10,502				10,502	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		1,725				1,725	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		4,503				4,503	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		3,728				3,728	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		7,562				7,562	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		1,263				1,263	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		3,827				3,827	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		3,827				3,827	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		3,999				3,999	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		3,999				3,999	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		3,999				3,999	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		3,827				3,827	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		3,999				3,999	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		3,999				3,999	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		3,999				3,999	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		3,827				3,827	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		3,999				3,999	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		3,999				3,999	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		3,999				3,999	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		10,784				10,784	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

40	Level:1Linia:	3,999	3,999	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	10,784	10,784	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	3,999	3,999	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	10,784	10,784	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	3,999	3,999	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	10,784	10,784	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	3,999	3,999	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	10,784	10,784	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	3,999	3,999	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	10,784	10,784	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	3,827	3,827	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	10,784	10,784	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	3,827	3,827	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	10,784	10,784	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	3,827	3,827	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	10,502	10,502	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	1,725	1,725	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	1,263	1,263	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	10,502	10,502	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	1,725	1,725	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	1,263	1,263	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	4,503	4,503	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	7,562	7,562	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	4,503	4,503	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	7,562	7,562	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	4,503	4,503	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	7,562	7,562	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	4,503	4,503	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	7,562	7,562	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	4,503	4,503	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	7,562	7,562	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	4,503	4,503	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	7,562	7,562	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	4,503	4,503	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	7,562	7,562	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	4,503	4,503	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	7,562	7,562	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	4,503	4,503	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	3,728	3,728	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	7,562	7,562	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	0,901	0,901	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	0,901	0,901	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	0,901	0,901	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	0,901	0,901	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	0,901	0,901	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	0,901	0,901	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	0,901	0,901	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

98	Level:1Linia:	1,358		1,358	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	1,358		1,358	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	4,300		4,300	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	4,300		4,300	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	4,300		4,300	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	4,300		4,300	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	4,300		4,300	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	4,300		4,300	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	4,300		4,300	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	0,505		0,505	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	0,505		0,505	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	0,505		0,505	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	0,505		0,505	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	0,505		0,505	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	0,505		0,505	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	0,505		0,505	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	0,505		0,505	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **598,062**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 10 TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES
Subacpítol nivell 3 03 ENVANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P654-8LWY	m2	CEN03 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		1,698				1,698	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		1,785				1,785	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		7,710				7,710	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		7,068				7,068	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		7,068				7,068	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		4,870				4,870	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		4,870				4,870	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		6,871				6,871	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		7,068				7,068	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		4,870				4,870	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		7,068				7,068	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		4,870				4,870	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		4,035				4,035	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		1,698				1,698	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		6,658				6,658	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		6,658				6,658	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		4,035				4,035	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	7,204	7,204	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	7,204	7,204	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	7,204	7,204	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	7,204	7,204	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	7,204	7,204	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	7,204	7,204	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	7,204	7,204	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	3,822	3,822	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	7,068	7,068	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	4,870	4,870	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	0,609	0,609	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	0,609	0,609	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	7,068	7,068	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	4,870	4,870	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	7,710	7,710	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	7,710	7,710	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	7,710	7,710	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	7,710	7,710	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	7,710	7,710	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	7,710	7,710	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

76	Level:1Linia:		6,871	6,871	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:		4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:		1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:		6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:		6,871	6,871	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:		4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:		1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:		6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:		6,871	6,871	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:		4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:		1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:		6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:		6,871	6,871	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:		4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:		1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:		6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:		6,871	6,871	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:		4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:		1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:		6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:		6,871	6,871	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:		4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:		1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:		6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:		6,871	6,871	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:		4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:		1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:		6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:		1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:		1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:		0,694	0,694	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:		0,653	0,653	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:		0,625	0,625	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:		0,653	0,653	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:		0,694	0,694	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:		0,653	0,653	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:		0,694	0,694	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:		0,653	0,653	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:		0,694	0,694	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:		0,653	0,653	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:		0,694	0,694	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:		0,653	0,653	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:		0,694	0,694	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:		0,653	0,653	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:		1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:		1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:		1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:		1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:		1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:		1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:		1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:		1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:		1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
129	corr bim	P	10,000	50,600	

TOTAL AMIDAMENT **556,595**

2 P654-8L05 m2 CEN05 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400

AMIDAMENTS

mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en una cara i una placa estàndard (A) de 15mm a l'altre cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		4,300				4,300	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		3,159				3,159	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		3,939				3,939	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		3,608				3,608	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		4,300				4,300	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		3,164				3,164	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		3,939				3,939	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		3,780				3,780	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		3,159				3,159	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		3,939				3,939	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		3,608				3,608	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		3,159				3,159	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		3,939				3,939	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		3,608				3,608	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		3,159				3,159	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		3,939				3,939	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		3,608				3,608	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		3,159				3,159	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		3,939				3,939	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		3,608				3,608	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		3,159				3,159	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		3,939				3,939	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		3,608				3,608	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		3,159				3,159	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		3,939				3,939	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		3,608				3,608	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		4,197				4,197	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		4,197				4,197	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		3,762				3,762	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		3,762				3,762	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		5,247				5,247	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		0,923				0,923	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		1,929				1,929	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		3,762				3,762	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		3,762				3,762	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		7,211				7,211	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		1,638				1,638	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		1,970				1,970	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		4,035				4,035	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		1,698				1,698	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		1,970				1,970	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		4,035				4,035	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:		1,698				1,698	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:		0,774				0,774	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:		0,774				0,774	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

46	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	8,885	8,885	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	8,885	8,885	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	1,611	1,611	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	1,611	1,611	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	9,012	9,012	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	6,837	6,837	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	1,432	1,432	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	3,608	3,608	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	3,762	3,762	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	0,932	0,932	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	8,376	8,376	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	5,608	5,608	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	6,893	6,893	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	1,885	1,885	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	3,762	3,762	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	0,615	0,615	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	0,602	0,602	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	2,312	2,312	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	2,312	2,312	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	2,312	2,312	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	2,312	2,312	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	2,312	2,312	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	2,312	2,312	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	2,312	2,312	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	2,308	2,308	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	2,421	2,421	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	5,103	5,103	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

104	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	3,164	3,164	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	3,939	3,939	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	3,780	3,780	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	9,012	9,012	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	1,611	1,611	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	1,611	1,611	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	8,885	8,885	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	1,611	1,611	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	1,611	1,611	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	2,308	2,308	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	2,421	2,421	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	3,164	3,164	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	3,939	3,939	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	3,780	3,780	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	9,012	9,012	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	8,885	8,885	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	1,611	1,611	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	1,611	1,611	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	2,308	2,308	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	2,421	2,421	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	3,164	3,164	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	3,939	3,939	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	3,780	3,780	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

162	Level:1Linia:	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	9,012	9,012	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	8,885	8,885	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	1,611	1,611	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	1,611	1,611	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	2,308	2,308	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	2,421	2,421	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	3,164	3,164	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	3,939	3,939	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	3,780	3,780	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	9,012	9,012	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	8,885	8,885	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	1,611	1,611	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	2,308	2,308	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	2,421	2,421	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	3,164	3,164	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	3,939	3,939	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	3,780	3,780	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

220	Level:1Linia:	9,012	9,012	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	8,885	8,885	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	2,308	2,308	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	2,421	2,421	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	3,164	3,164	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	3,939	3,939	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	3,780	3,780	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	8,885	8,885	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	8,885	8,885	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	8,885	8,885	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	2,308	2,308	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	2,421	2,421	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	9,012	9,012	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	1,611	1,611	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	9,012	9,012	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

278	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	8,885	8,885	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	9,012	9,012	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	9,012	9,012	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	8,885	8,885	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:	8,885	8,885	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:	8,971	8,971	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
330	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
331	Level:1Linia:	8,885	8,885	C#*D#*E#*F#
332	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
333	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
334	Level:1Linia:	5,684	5,684	C#*D#*E#*F#
335	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

336	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
337	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
338	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
339	Level:1Linia:	11,062	11,062	C#*D#*E#*F#
340	Level:1Linia:	9,012	9,012	C#*D#*E#*F#
341	Level:1Linia:	1,121	1,121	C#*D#*E#*F#
342	Level:1Linia:	1,269	1,269	C#*D#*E#*F#
343	Level:1Linia:	5,684	5,684	C#*D#*E#*F#
344	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
345	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
346	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
347	Level:1Linia:	2,085	2,085	C#*D#*E#*F#
348	Level:1Linia:	5,247	5,247	C#*D#*E#*F#
349	Level:1Linia:	0,923	0,923	C#*D#*E#*F#
350	Level:1Linia:	1,929	1,929	C#*D#*E#*F#
351	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
352	Level:1Linia:	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
353	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
354	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
355	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
356	Level:1Linia:	5,247	5,247	C#*D#*E#*F#
357	Level:1Linia:	0,923	0,923	C#*D#*E#*F#
358	Level:1Linia:	1,929	1,929	C#*D#*E#*F#
359	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
360	Level:1Linia:	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
361	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
362	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
363	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
364	Level:1Linia:	5,247	5,247	C#*D#*E#*F#
365	Level:1Linia:	0,923	0,923	C#*D#*E#*F#
366	Level:1Linia:	1,929	1,929	C#*D#*E#*F#
367	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
368	Level:1Linia:	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
369	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
370	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
371	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
372	Level:1Linia:	5,247	5,247	C#*D#*E#*F#
373	Level:1Linia:	0,923	0,923	C#*D#*E#*F#
374	Level:1Linia:	1,929	1,929	C#*D#*E#*F#
375	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
376	Level:1Linia:	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
377	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
378	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
379	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
380	Level:1Linia:	5,247	5,247	C#*D#*E#*F#
381	Level:1Linia:	0,923	0,923	C#*D#*E#*F#
382	Level:1Linia:	1,929	1,929	C#*D#*E#*F#
383	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
384	Level:1Linia:	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
385	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
386	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
387	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
388	Level:1Linia:	5,247	5,247	C#*D#*E#*F#
389	Level:1Linia:	0,923	0,923	C#*D#*E#*F#
390	Level:1Linia:	1,929	1,929	C#*D#*E#*F#
391	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
392	Level:1Linia:	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
393	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

394	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
395	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
396	Level:1Linia:	5,247	5,247	C#*D#*E#*F#
397	Level:1Linia:	0,923	0,923	C#*D#*E#*F#
398	Level:1Linia:	1,929	1,929	C#*D#*E#*F#
399	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
400	Level:1Linia:	1,970	1,970	C#*D#*E#*F#
401	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
402	Level:1Linia:	1,698	1,698	C#*D#*E#*F#
403	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
404	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
405	Level:1Linia:	2,016	2,016	C#*D#*E#*F#
406	Level:1Linia:	6,837	6,837	C#*D#*E#*F#
407	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
408	Level:1Linia:	1,432	1,432	C#*D#*E#*F#
409	Level:1Linia:	1,611	1,611	C#*D#*E#*F#
410	Level:1Linia:	0,932	0,932	C#*D#*E#*F#
411	Level:1Linia:	8,376	8,376	C#*D#*E#*F#
412	Level:1Linia:	5,608	5,608	C#*D#*E#*F#
413	Level:1Linia:	6,837	6,837	C#*D#*E#*F#
414	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
415	Level:1Linia:	1,432	1,432	C#*D#*E#*F#
416	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
417	Level:1Linia:	0,932	0,932	C#*D#*E#*F#
418	Level:1Linia:	8,376	8,376	C#*D#*E#*F#
419	Level:1Linia:	5,608	5,608	C#*D#*E#*F#
420	Level:1Linia:	7,042	7,042	C#*D#*E#*F#
421	Level:1Linia:	6,869	6,869	C#*D#*E#*F#
422	Level:1Linia:	1,027	1,027	C#*D#*E#*F#
423	Level:1Linia:	7,042	7,042	C#*D#*E#*F#
424	Level:1Linia:	6,869	6,869	C#*D#*E#*F#
425	Level:1Linia:	1,027	1,027	C#*D#*E#*F#
426	Level:1Linia:	7,042	7,042	C#*D#*E#*F#
427	Level:1Linia:	6,869	6,869	C#*D#*E#*F#
428	Level:1Linia:	1,027	1,027	C#*D#*E#*F#
429	Level:1Linia:	7,042	7,042	C#*D#*E#*F#
430	Level:1Linia:	6,869	6,869	C#*D#*E#*F#
431	Level:1Linia:	1,027	1,027	C#*D#*E#*F#
432	Level:1Linia:	7,042	7,042	C#*D#*E#*F#
433	Level:1Linia:	6,869	6,869	C#*D#*E#*F#
434	Level:1Linia:	1,027	1,027	C#*D#*E#*F#
435	Level:1Linia:	7,042	7,042	C#*D#*E#*F#
436	Level:1Linia:	6,869	6,869	C#*D#*E#*F#
437	Level:1Linia:	1,027	1,027	C#*D#*E#*F#
438	Level:1Linia:	7,042	7,042	C#*D#*E#*F#
439	Level:1Linia:	6,869	6,869	C#*D#*E#*F#
440	Level:1Linia:	1,027	1,027	C#*D#*E#*F#
441	Level:1Linia:	0,615	0,615	C#*D#*E#*F#
442	Level:1Linia:	0,615	0,615	C#*D#*E#*F#
443	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
444	Level:1Linia:	6,893	6,893	C#*D#*E#*F#
445	Level:1Linia:	1,885	1,885	C#*D#*E#*F#
446	Level:1Linia:	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
447	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
448	Level:1Linia:	7,734	7,734	C#*D#*E#*F#
449	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
450	Level:1Linia:	1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
451	Level:1Linia:	5,103	5,103	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

452	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
453	Level:1Linia:	2,016	2,016	C#*D#*E#*F#
454	Level:1Linia:	1,977	1,977	C#*D#*E#*F#
455	Level:1Linia:	6,893	6,893	C#*D#*E#*F#
456	Level:1Linia:	1,885	1,885	C#*D#*E#*F#
457	Level:1Linia:	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
458	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
459	Level:1Linia:	7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
460	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
461	Level:1Linia:	1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
462	Level:1Linia:	5,103	5,103	C#*D#*E#*F#
463	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
464	Level:1Linia:	2,016	2,016	C#*D#*E#*F#
465	Level:1Linia:	1,977	1,977	C#*D#*E#*F#
466	Level:1Linia:	6,893	6,893	C#*D#*E#*F#
467	Level:1Linia:	1,885	1,885	C#*D#*E#*F#
468	Level:1Linia:	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
469	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
470	Level:1Linia:	7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
471	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
472	Level:1Linia:	1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
473	Level:1Linia:	5,103	5,103	C#*D#*E#*F#
474	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
475	Level:1Linia:	2,016	2,016	C#*D#*E#*F#
476	Level:1Linia:	1,977	1,977	C#*D#*E#*F#
477	Level:1Linia:	6,893	6,893	C#*D#*E#*F#
478	Level:1Linia:	1,885	1,885	C#*D#*E#*F#
479	Level:1Linia:	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
480	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
481	Level:1Linia:	7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
482	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
483	Level:1Linia:	1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
484	Level:1Linia:	5,103	5,103	C#*D#*E#*F#
485	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
486	Level:1Linia:	2,016	2,016	C#*D#*E#*F#
487	Level:1Linia:	1,977	1,977	C#*D#*E#*F#
488	Level:1Linia:	6,893	6,893	C#*D#*E#*F#
489	Level:1Linia:	1,885	1,885	C#*D#*E#*F#
490	Level:1Linia:	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
491	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
492	Level:1Linia:	7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
493	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
494	Level:1Linia:	1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
495	Level:1Linia:	5,103	5,103	C#*D#*E#*F#
496	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
497	Level:1Linia:	2,016	2,016	C#*D#*E#*F#
498	Level:1Linia:	1,977	1,977	C#*D#*E#*F#
499	Level:1Linia:	6,893	6,893	C#*D#*E#*F#
500	Level:1Linia:	1,885	1,885	C#*D#*E#*F#
501	Level:1Linia:	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
502	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
503	Level:1Linia:	7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
504	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
505	Level:1Linia:	1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
506	Level:1Linia:	5,103	5,103	C#*D#*E#*F#
507	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
508	Level:1Linia:	2,016	2,016	C#*D#*E#*F#
509	Level:1Linia:	1,977	1,977	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

510	Level:1Linia:	6,893	6,893	C#*D#*E#*F#
511	Level:1Linia:	1,885	1,885	C#*D#*E#*F#
512	Level:1Linia:	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
513	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
514	Level:1Linia:	7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
515	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
516	Level:1Linia:	1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
517	Level:1Linia:	5,103	5,103	C#*D#*E#*F#
518	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
519	Level:1Linia:	2,016	2,016	C#*D#*E#*F#
520	Level:1Linia:	1,977	1,977	C#*D#*E#*F#
521	Level:1Linia:	6,893	6,893	C#*D#*E#*F#
522	Level:1Linia:	1,885	1,885	C#*D#*E#*F#
523	Level:1Linia:	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
524	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
525	Level:1Linia:	7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
526	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
527	Level:1Linia:	1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
528	Level:1Linia:	5,103	5,103	C#*D#*E#*F#
529	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
530	Level:1Linia:	2,016	2,016	C#*D#*E#*F#
531	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
532	Level:1Linia:	6,893	6,893	C#*D#*E#*F#
533	Level:1Linia:	1,885	1,885	C#*D#*E#*F#
534	Level:1Linia:	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
535	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
536	Level:1Linia:	7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
537	Level:1Linia:	4,035	4,035	C#*D#*E#*F#
538	Level:1Linia:	1,911	1,911	C#*D#*E#*F#
539	Level:1Linia:	5,103	5,103	C#*D#*E#*F#
540	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
541	Level:1Linia:	2,016	2,016	C#*D#*E#*F#
542	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
543	Level:1Linia:	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
544	Level:1Linia:	0,602	0,602	C#*D#*E#*F#
545	Level:1Linia:	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
546	Level:1Linia:	0,602	0,602	C#*D#*E#*F#
547	Level:1Linia:	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
548	Level:1Linia:	0,602	0,602	C#*D#*E#*F#
549	Level:1Linia:	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
550	Level:1Linia:	0,602	0,602	C#*D#*E#*F#
551	Level:1Linia:	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
552	Level:1Linia:	0,602	0,602	C#*D#*E#*F#
553	Level:1Linia:	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
554	Level:1Linia:	0,602	0,602	C#*D#*E#*F#
555	Level:1Linia:	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
556	Level:1Linia:	0,602	0,602	C#*D#*E#*F#
557	Level:1Linia:	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
558	Level:1Linia:	0,602	0,602	C#*D#*E#*F#
559	Level:1Linia:	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
560	Level:1Linia:	0,602	0,602	C#*D#*E#*F#
561	Level:1Linia:	2,298	2,298	C#*D#*E#*F#
562	Level:1Linia:	2,298	2,298	C#*D#*E#*F#
563	Level:1Linia:	2,298	2,298	C#*D#*E#*F#
564	Level:1Linia:	2,298	2,298	C#*D#*E#*F#
565	Level:1Linia:	2,298	2,298	C#*D#*E#*F#
566	Level:1Linia:	2,298	2,298	C#*D#*E#*F#
567	Level:1Linia:	2,298	2,298	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

568	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
569	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
570	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
571	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
572	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
573	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
574	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
575	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
576	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
577	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
578	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
579	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
580	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
581	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
582	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
583	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
584	Level:1Linia:		2,298		2,298	C#*D#*E#*F#
585	Level:1Linia:		1,281		1,281	C#*D#*E#*F#
586	Level:1Linia:		1,281		1,281	C#*D#*E#*F#
587	Level:1Linia:		0,213		0,213	C#*D#*E#*F#
588	Level:1Linia:		0,213		0,213	C#*D#*E#*F#
589	Level:1Linia:		0,213		0,213	C#*D#*E#*F#
590	Level:1Linia:		0,231		0,231	C#*D#*E#*F#
591	Level:1Linia:		0,231		0,231	C#*D#*E#*F#
592	Level:1Linia:		0,231		0,231	C#*D#*E#*F#
593	Level:1Linia:		0,367		0,367	C#*D#*E#*F#
594	Level:1Linia:		0,367		0,367	C#*D#*E#*F#
595	Level:1Linia:		0,367		0,367	C#*D#*E#*F#
596	corr. bim	P	10,000		229,372	

TOTAL AMIDAMENT **2.523,095**

3 P654-8L07 m2

CEN07 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		6,199				6,199	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		10,676				10,676	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		7,206				7,206	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		6,199				6,199	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		10,499				10,499	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		7,206				7,206	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		10,499				10,499	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		10,210				10,210	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		11,625				11,625	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		7,206				7,206	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		10,499				10,499	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		10,676				10,676	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:	11,625	11,625	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:	10,676	10,676	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:	11,625	11,625	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	10,676	10,676	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	11,625	11,625	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	10,676	10,676	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	11,625	11,625	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	10,729	10,729	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	10,557	10,557	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	11,625	11,625	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	4,184	4,184	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	6,368	6,368	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	7,247	7,247	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	4,184	4,184	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	6,368	6,368	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	7,247	7,247	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	9,420	9,420	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	9,420	9,420	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	11,103	11,103	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	6,687	6,687	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	9,999	9,999	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	9,420	9,420	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	9,420	9,420	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	7,401	7,401	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	10,804	10,804	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	4,219	4,219	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	10,504	10,504	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	1,478	1,478	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

71	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	6,755	6,755	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	4,186	4,186	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	11,234	11,234	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	9,191	9,191	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	9,420	9,420	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	8,685	8,685	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	8,898	8,898	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	12,009	12,009	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	7,390	7,390	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	4,929	4,929	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	9,420	9,420	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	1,030	1,030	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	6,181	6,181	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	1,030	1,030	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	6,181	6,181	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	10,004	10,004	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	10,210	10,210	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	10,504	10,504	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	1,478	1,478	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	10,210	10,210	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	10,504	10,504	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	1,478	1,478	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

129	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	10,210	10,210	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	10,504	10,504	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	1,478	1,478	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	10,210	10,210	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	10,504	10,504	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	1,478	1,478	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	10,210	10,210	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	10,504	10,504	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	1,478	1,478	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	7,206	7,206	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	10,499	10,499	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	10,210	10,210	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	11,103	11,103	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	10,504	10,504	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	1,478	1,478	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

187	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	10,613	10,613	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	10,890	10,890	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	10,826	10,826	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	11,103	11,103	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	6,687	6,687	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	9,999	9,999	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	4,219	4,219	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	11,103	11,103	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	6,687	6,687	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	9,999	9,999	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

245	Level:1Linia:	4,219	4,219	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	11,103	11,103	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	6,687	6,687	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	9,999	9,999	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	4,219	4,219	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	11,103	11,103	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	6,687	6,687	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	9,999	9,999	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	4,219	4,219	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	11,103	11,103	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	6,687	6,687	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	9,999	9,999	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	4,219	4,219	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	11,103	11,103	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	6,687	6,687	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	9,999	9,999	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	4,219	4,219	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	11,103	11,103	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	6,687	6,687	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	9,999	9,999	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	11,042	11,042	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	9,137	9,137	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	4,219	4,219	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	6,660	6,660	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	6,755	6,755	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	4,186	4,186	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	11,234	11,234	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	9,191	9,191	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	6,755	6,755	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	4,186	4,186	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:	11,234	11,234	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	9,191	9,191	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	9,724	9,724	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	11,032	11,032	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	9,511	9,511	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	11,717	11,717	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	10,557	10,557	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	6,279	6,279	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	9,724	9,724	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	11,032	11,032	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

303	Level:1Linia:	9,511	9,511	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	11,717	11,717	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	10,557	10,557	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	6,279	6,279	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	9,724	9,724	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	11,032	11,032	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:	9,511	9,511	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	11,717	11,717	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	10,557	10,557	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	6,279	6,279	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	9,724	9,724	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	11,032	11,032	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	9,511	9,511	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:	11,717	11,717	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	10,557	10,557	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	6,279	6,279	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	9,724	9,724	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	11,032	11,032	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	9,511	9,511	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:	11,717	11,717	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	10,557	10,557	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	6,279	6,279	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:	9,724	9,724	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	11,032	11,032	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	9,511	9,511	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	11,717	11,717	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	10,557	10,557	C#*D#*E#*F#
330	Level:1Linia:	6,279	6,279	C#*D#*E#*F#
331	Level:1Linia:	9,724	9,724	C#*D#*E#*F#
332	Level:1Linia:	11,032	11,032	C#*D#*E#*F#
333	Level:1Linia:	9,511	9,511	C#*D#*E#*F#
334	Level:1Linia:	11,717	11,717	C#*D#*E#*F#
335	Level:1Linia:	10,557	10,557	C#*D#*E#*F#
336	Level:1Linia:	6,279	6,279	C#*D#*E#*F#
337	Level:1Linia:	8,685	8,685	C#*D#*E#*F#
338	Level:1Linia:	8,898	8,898	C#*D#*E#*F#
339	Level:1Linia:	12,009	12,009	C#*D#*E#*F#
340	Level:1Linia:	7,390	7,390	C#*D#*E#*F#
341	Level:1Linia:	7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
342	Level:1Linia:	4,929	4,929	C#*D#*E#*F#
343	Level:1Linia:	10,004	10,004	C#*D#*E#*F#
344	Level:1Linia:	8,685	8,685	C#*D#*E#*F#
345	Level:1Linia:	8,898	8,898	C#*D#*E#*F#
346	Level:1Linia:	12,009	12,009	C#*D#*E#*F#
347	Level:1Linia:	7,390	7,390	C#*D#*E#*F#
348	Level:1Linia:	7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
349	Level:1Linia:	4,929	4,929	C#*D#*E#*F#
350	Level:1Linia:	10,004	10,004	C#*D#*E#*F#
351	Level:1Linia:	8,685	8,685	C#*D#*E#*F#
352	Level:1Linia:	8,898	8,898	C#*D#*E#*F#
353	Level:1Linia:	12,009	12,009	C#*D#*E#*F#
354	Level:1Linia:	7,390	7,390	C#*D#*E#*F#
355	Level:1Linia:	7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
356	Level:1Linia:	4,929	4,929	C#*D#*E#*F#
357	Level:1Linia:	10,004	10,004	C#*D#*E#*F#
358	Level:1Linia:	8,685	8,685	C#*D#*E#*F#
359	Level:1Linia:	8,898	8,898	C#*D#*E#*F#
360	Level:1Linia:	12,009	12,009	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

361	Level:1Linia:		7,390	7,390	C#*D#*E#*F#
362	Level:1Linia:		7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
363	Level:1Linia:		4,929	4,929	C#*D#*E#*F#
364	Level:1Linia:		10,004	10,004	C#*D#*E#*F#
365	Level:1Linia:		8,685	8,685	C#*D#*E#*F#
366	Level:1Linia:		8,898	8,898	C#*D#*E#*F#
367	Level:1Linia:		12,009	12,009	C#*D#*E#*F#
368	Level:1Linia:		7,390	7,390	C#*D#*E#*F#
369	Level:1Linia:		7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
370	Level:1Linia:		4,929	4,929	C#*D#*E#*F#
371	Level:1Linia:		10,004	10,004	C#*D#*E#*F#
372	Level:1Linia:		8,685	8,685	C#*D#*E#*F#
373	Level:1Linia:		8,898	8,898	C#*D#*E#*F#
374	Level:1Linia:		12,009	12,009	C#*D#*E#*F#
375	Level:1Linia:		7,390	7,390	C#*D#*E#*F#
376	Level:1Linia:		7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
377	Level:1Linia:		4,929	4,929	C#*D#*E#*F#
378	Level:1Linia:		10,004	10,004	C#*D#*E#*F#
379	Level:1Linia:		8,685	8,685	C#*D#*E#*F#
380	Level:1Linia:		8,898	8,898	C#*D#*E#*F#
381	Level:1Linia:		12,009	12,009	C#*D#*E#*F#
382	Level:1Linia:		7,390	7,390	C#*D#*E#*F#
383	Level:1Linia:		7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
384	Level:1Linia:		4,929	4,929	C#*D#*E#*F#
385	Level:1Linia:		10,004	10,004	C#*D#*E#*F#
386	Level:1Linia:		8,685	8,685	C#*D#*E#*F#
387	Level:1Linia:		8,898	8,898	C#*D#*E#*F#
388	Level:1Linia:		12,009	12,009	C#*D#*E#*F#
389	Level:1Linia:		7,390	7,390	C#*D#*E#*F#
390	Level:1Linia:		7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
391	Level:1Linia:		4,929	4,929	C#*D#*E#*F#
392	Level:1Linia:		10,004	10,004	C#*D#*E#*F#
393	Level:1Linia:		8,685	8,685	C#*D#*E#*F#
394	Level:1Linia:		8,898	8,898	C#*D#*E#*F#
395	Level:1Linia:		12,009	12,009	C#*D#*E#*F#
396	Level:1Linia:		7,390	7,390	C#*D#*E#*F#
397	Level:1Linia:		7,794	7,794	C#*D#*E#*F#
398	Level:1Linia:		4,929	4,929	C#*D#*E#*F#
399	Level:1Linia:		10,004	10,004	C#*D#*E#*F#
400	Level:1Linia:		2,546	2,546	C#*D#*E#*F#
401	Level:1Linia:		2,546	2,546	C#*D#*E#*F#
402	Level:1Linia:		2,546	2,546	C#*D#*E#*F#
403	Level:1Linia:		3,711	3,711	C#*D#*E#*F#
404	Level:1Linia:		3,711	3,711	C#*D#*E#*F#
405	Level:1Linia:		9,988	9,988	C#*D#*E#*F#
406	Level:1Linia:		9,988	9,988	C#*D#*E#*F#
407	Level:1Linia:		9,988	9,988	C#*D#*E#*F#
408	Level:1Linia:		9,988	9,988	C#*D#*E#*F#
409	Level:1Linia:		9,988	9,988	C#*D#*E#*F#
410	Level:1Linia:		9,988	9,988	C#*D#*E#*F#
411	Level:1Linia:		9,988	9,988	C#*D#*E#*F#
412	Level:1Linia:		0,213	0,213	C#*D#*E#*F#
413	Level:1Linia:		0,213	0,213	C#*D#*E#*F#
414	Level:1Linia:		0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
415	Level:1Linia:		0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
416	Level:1Linia:		0,273	0,273	C#*D#*E#*F#
417	corr. bim	P	10,000	376,445	

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4.140,899**

4 P83ED-9EHO m2

CEX01 - Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		0,486				0,486	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		0,486				0,486	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		1,228				1,228	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		1,188				1,188	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		1,473				1,473	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		0,995				0,995	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		1,091				1,091	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		1,336				1,336	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		0,859				0,859	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		1,091				1,091	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		1,336				1,336	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		1,111				1,111	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		1,091				1,091	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		1,336				1,336	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		1,111				1,111	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		0,956				0,956	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		0,722				0,722	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		0,956				0,956	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		0,722				0,722	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		0,956				0,956	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		0,722				0,722	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		0,819				0,819	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		1,063				1,063	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		0,586				0,586	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		0,819				0,819	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		1,063				1,063	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		0,586				0,586	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		0,819				0,819	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		1,063				1,063	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		0,586				0,586	C#*D#*E#*F#
34	corr. bim	P	10,000				3,226	

TOTAL AMIDAMENT **35,482**

5 P83ED-9EHN m2

CEX02 Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la

AMIDAMENTS

col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

6 P83EC-97M5 m2

CEX04 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

7 P83EC-97LY m2

CEX05 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 10 TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS
Subacpítol nivell 3 01 HAB-EC: SEPARACIÓ ENTRE HABITATGES I ESPAIS COMU

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P83EC-9703	m2	CEX03 Extradossat EI120 de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra	01	PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS
Subacpítol nivell 3	02	HAB-INST: SEPARACIÓ ENTRE HABITATGES I CAMBRA INST/ASC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P83EC-9703	m2	CEX03 Extradossat EI120 de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		1,810				1,810	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		1,810				1,810	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		0,425				0,425	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		1,810				1,810	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		1,810				1,810	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		0,425				0,425	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		1,882				1,882	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		1,882				1,882	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		2,259				2,259	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		4,242				4,242	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		2,259				2,259	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		2,259				2,259	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		4,242				4,242	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		2,259				2,259	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		2,259				2,259	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		4,242				4,242	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		2,259				2,259	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		0,677				0,677	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		0,844				0,844	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		5,753				5,753	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		0,534				0,534	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		0,677				0,677	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		3,628				3,628	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		3,628				3,628	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		3,628				3,628	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		0,945				0,945	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		1,502				1,502	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		0,945				0,945	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		0,945				0,945	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		1,502				1,502	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		0,945				0,945	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		0,945				0,945	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		1,502				1,502	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		0,945				0,945	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

35	Level:1Linia:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	1,502	1,502	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	1,502	1,502	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	1,502	1,502	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	0,945	0,945	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	0,811	0,811	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	0,811	0,811	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	3,796	3,796	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	4,316	4,316	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	1,927	1,927	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	0,950	0,950	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	4,049	4,049	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	0,683	0,683	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	2,448	2,448	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	0,702	0,702	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	2,165	2,165	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	0,702	0,702	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	2,083	2,083	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	2,083	2,083	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	0,967	0,967	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	0,834	0,834	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

93	Level:1Linia:	1,502	1,502	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	1,502	1,502	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	1,502	1,502	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	1,502	1,502	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	1,502	1,502	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	1,502	1,502	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	1,502	1,502	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

151	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	4,242	4,242	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	2,259	2,259	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	3,628	3,628	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	0,834	0,834	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	0,834	0,834	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	0,967	0,967	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

209	Level:1Linia:	0,834	0,834	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	0,967	0,967	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	0,834	0,834	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	0,967	0,967	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	0,834	0,834	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	0,967	0,967	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	0,834	0,834	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	0,967	0,967	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	0,834	0,834	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	0,967	0,967	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	0,834	0,834	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	0,844	0,844	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	5,753	5,753	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	0,576	0,576	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	0,844	0,844	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	5,753	5,753	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	0,576	0,576	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	4,470	4,470	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	4,470	4,470	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	0,519	0,519	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	4,470	4,470	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	4,470	4,470	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	0,519	0,519	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

267	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	4,470	4,470	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	4,470	4,470	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	0,519	0,519	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	4,470	4,470	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	4,470	4,470	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	0,519	0,519	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	4,470	4,470	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	4,470	4,470	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	0,519	0,519	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	4,470	4,470	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:	4,470	4,470	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	0,519	0,519	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	4,687	4,687	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	4,470	4,470	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	4,470	4,470	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	0,519	0,519	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	3,482	3,482	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

325	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
330	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
331	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
332	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
333	Level:1Linia:	6,405	6,405	C#*D#*E#*F#
334	Level:1Linia:	6,405	6,405	C#*D#*E#*F#
335	Level:1Linia:	6,405	6,405	C#*D#*E#*F#
336	Level:1Linia:	6,405	6,405	C#*D#*E#*F#
337	Level:1Linia:	6,405	6,405	C#*D#*E#*F#
338	Level:1Linia:	6,405	6,405	C#*D#*E#*F#
339	Level:1Linia:	6,405	6,405	C#*D#*E#*F#
340	Level:1Linia:	6,405	6,405	C#*D#*E#*F#
341	Level:1Linia:	6,405	6,405	C#*D#*E#*F#
342	Level:1Linia:	6,405	6,405	C#*D#*E#*F#
343	Level:1Linia:	6,951	6,951	C#*D#*E#*F#
344	Level:1Linia:	6,951	6,951	C#*D#*E#*F#
345	Level:1Linia:	6,951	6,951	C#*D#*E#*F#
346	Level:1Linia:	6,951	6,951	C#*D#*E#*F#
347	Level:1Linia:	6,951	6,951	C#*D#*E#*F#
348	Level:1Linia:	6,951	6,951	C#*D#*E#*F#
349	Level:1Linia:	6,951	6,951	C#*D#*E#*F#
350	Level:1Linia:	6,951	6,951	C#*D#*E#*F#
351	Level:1Linia:	6,951	6,951	C#*D#*E#*F#
352	Level:1Linia:	6,951	6,951	C#*D#*E#*F#
353	Level:1Linia:	6,951	6,951	C#*D#*E#*F#
354	Level:1Linia:	6,951	6,951	C#*D#*E#*F#
355	Level:1Linia:	6,951	6,951	C#*D#*E#*F#
356	Level:1Linia:	6,951	6,951	C#*D#*E#*F#
357	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
358	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
359	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
360	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
361	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
362	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
363	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
364	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
365	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
366	Level:1Linia:	4,316	4,316	C#*D#*E#*F#
367	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
368	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
369	Level:1Linia:	1,927	1,927	C#*D#*E#*F#
370	Level:1Linia:	0,950	0,950	C#*D#*E#*F#
371	Level:1Linia:	4,049	4,049	C#*D#*E#*F#
372	Level:1Linia:	0,683	0,683	C#*D#*E#*F#
373	Level:1Linia:	3,482	3,482	C#*D#*E#*F#
374	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
375	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
376	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
377	Level:1Linia:	4,316	4,316	C#*D#*E#*F#
378	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
379	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
380	Level:1Linia:	1,927	1,927	C#*D#*E#*F#
381	Level:1Linia:	0,950	0,950	C#*D#*E#*F#
382	Level:1Linia:	4,049	4,049	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

383	Level:1Linia:	0,683	0,683	C#*D#*E#*F#
384	Level:1Linia:	3,482	3,482	C#*D#*E#*F#
385	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
386	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
387	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
388	Level:1Linia:	4,316	4,316	C#*D#*E#*F#
389	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
390	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
391	Level:1Linia:	1,927	1,927	C#*D#*E#*F#
392	Level:1Linia:	0,950	0,950	C#*D#*E#*F#
393	Level:1Linia:	4,049	4,049	C#*D#*E#*F#
394	Level:1Linia:	0,683	0,683	C#*D#*E#*F#
395	Level:1Linia:	3,482	3,482	C#*D#*E#*F#
396	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
397	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
398	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
399	Level:1Linia:	4,316	4,316	C#*D#*E#*F#
400	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
401	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
402	Level:1Linia:	1,927	1,927	C#*D#*E#*F#
403	Level:1Linia:	0,950	0,950	C#*D#*E#*F#
404	Level:1Linia:	4,049	4,049	C#*D#*E#*F#
405	Level:1Linia:	0,683	0,683	C#*D#*E#*F#
406	Level:1Linia:	3,482	3,482	C#*D#*E#*F#
407	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
408	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
409	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
410	Level:1Linia:	4,316	4,316	C#*D#*E#*F#
411	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
412	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
413	Level:1Linia:	1,927	1,927	C#*D#*E#*F#
414	Level:1Linia:	0,950	0,950	C#*D#*E#*F#
415	Level:1Linia:	4,049	4,049	C#*D#*E#*F#
416	Level:1Linia:	0,683	0,683	C#*D#*E#*F#
417	Level:1Linia:	3,482	3,482	C#*D#*E#*F#
418	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
419	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
420	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
421	Level:1Linia:	4,316	4,316	C#*D#*E#*F#
422	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
423	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
424	Level:1Linia:	1,927	1,927	C#*D#*E#*F#
425	Level:1Linia:	0,950	0,950	C#*D#*E#*F#
426	Level:1Linia:	4,049	4,049	C#*D#*E#*F#
427	Level:1Linia:	0,683	0,683	C#*D#*E#*F#
428	Level:1Linia:	3,482	3,482	C#*D#*E#*F#
429	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
430	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
431	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
432	Level:1Linia:	4,316	4,316	C#*D#*E#*F#
433	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
434	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
435	Level:1Linia:	1,927	1,927	C#*D#*E#*F#
436	Level:1Linia:	0,950	0,950	C#*D#*E#*F#
437	Level:1Linia:	4,049	4,049	C#*D#*E#*F#
438	Level:1Linia:	0,683	0,683	C#*D#*E#*F#
439	Level:1Linia:	3,482	3,482	C#*D#*E#*F#
440	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

441	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
442	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
443	Level:1Linia:	4,316	4,316	C#*D#*E#*F#
444	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
445	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
446	Level:1Linia:	1,927	1,927	C#*D#*E#*F#
447	Level:1Linia:	0,950	0,950	C#*D#*E#*F#
448	Level:1Linia:	4,049	4,049	C#*D#*E#*F#
449	Level:1Linia:	0,683	0,683	C#*D#*E#*F#
450	Level:1Linia:	3,482	3,482	C#*D#*E#*F#
451	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
452	Level:1Linia:	4,064	4,064	C#*D#*E#*F#
453	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
454	Level:1Linia:	4,316	4,316	C#*D#*E#*F#
455	Level:1Linia:	1,881	1,881	C#*D#*E#*F#
456	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
457	Level:1Linia:	1,927	1,927	C#*D#*E#*F#
458	Level:1Linia:	0,950	0,950	C#*D#*E#*F#
459	Level:1Linia:	4,049	4,049	C#*D#*E#*F#
460	Level:1Linia:	0,683	0,683	C#*D#*E#*F#
461	Level:1Linia:	3,482	3,482	C#*D#*E#*F#
462	Level:1Linia:	1,054	1,054	C#*D#*E#*F#
463	Level:1Linia:	1,054	1,054	C#*D#*E#*F#
464	Level:1Linia:	1,054	1,054	C#*D#*E#*F#
465	Level:1Linia:	1,054	1,054	C#*D#*E#*F#
466	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
467	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
468	Level:1Linia:	0,920	0,920	C#*D#*E#*F#
469	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
470	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
471	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
472	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
473	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
474	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
475	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
476	Level:1Linia:	0,677	0,677	C#*D#*E#*F#
477	Level:1Linia:	2,037	2,037	C#*D#*E#*F#
478	Level:1Linia:	0,268	0,268	C#*D#*E#*F#
479	Level:1Linia:	0,268	0,268	C#*D#*E#*F#
480	Level:1Linia:	6,021	6,021	C#*D#*E#*F#
481	Level:1Linia:	6,021	6,021	C#*D#*E#*F#
482	Level:1Linia:	6,021	6,021	C#*D#*E#*F#
483	Level:1Linia:	5,283	5,283	C#*D#*E#*F#
484	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
485	Level:1Linia:	0,730	0,730	C#*D#*E#*F#
486	Level:1Linia:	4,535	4,535	C#*D#*E#*F#
487	Level:1Linia:	0,810	0,810	C#*D#*E#*F#
488	Level:1Linia:	0,810	0,810	C#*D#*E#*F#
489	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
490	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
491	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
492	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
493	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
494	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
495	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
496	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
497	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#
498	Level:1Linia:	0,607	0,607	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

499	Level:1Linia:		0,607			0,607	C#*D#*E#*F#
500	Level:1Linia:		0,607			0,607	C#*D#*E#*F#
501	Level:1Linia:		0,607			0,607	C#*D#*E#*F#
502	Level:1Linia:		0,607			0,607	C#*D#*E#*F#
503	Level:1Linia:		0,607			0,607	C#*D#*E#*F#
504	Level:1Linia:		0,607			0,607	C#*D#*E#*F#
505	Level:1Linia:		0,607			0,607	C#*D#*E#*F#
506	Level:1Linia:		0,607			0,607	C#*D#*E#*F#
507	Level:1Linia:		0,607			0,607	C#*D#*E#*F#
508	Level:1Linia:		0,607			0,607	C#*D#*E#*F#
509	Level:1Linia:		0,268			0,268	C#*D#*E#*F#
510	Level:1Linia:		0,268			0,268	C#*D#*E#*F#
511	Level:1Linia:		0,572			0,572	C#*D#*E#*F#
512	Level:1Linia:		0,438			0,438	C#*D#*E#*F#
513	Level:1Linia:		0,438			0,438	C#*D#*E#*F#
514	Level:1Linia:		4,227			4,227	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.187,797**

2 P83EC-97M5 m2

CEX04 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		4,450				4,450	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		1,785				1,785	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		4,450				4,450	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		1,750				1,750	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		8,105				8,105	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		1,785				1,785	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		1,785				1,785	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		1,785				1,785	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		1,785				1,785	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		1,785				1,785	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		1,785				1,785	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		7,245				7,245	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		7,245				7,245	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		7,245				7,245	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		7,245				7,245	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		7,245				7,245	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		7,245				7,245	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		7,245				7,245	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		6,723				6,723	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		6,809				6,809	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		6,132				6,132	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		6,132				6,132	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		3,419				3,419	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		7,281				7,281	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		7,281				7,281	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

26	Level:1Linia:	4,742	4,742	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	0,996	0,996	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	7,281	7,281	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	7,281	7,281	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	7,569	7,569	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	7,281	7,281	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	1,242	1,242	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	7,281	7,281	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	1,152	1,152	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	1,152	1,152	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	7,810	7,810	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	8,105	8,105	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	8,105	8,105	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	8,105	8,105	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

84	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	8,105	8,105	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	8,105	8,105	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	0,819	0,819	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	1,092	1,092	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	0,682	0,682	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	1,106	1,106	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

142	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	4,742	4,742	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	0,996	0,996	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	4,742	4,742	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	0,996	0,996	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	4,742	4,742	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	0,996	0,996	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	4,742	4,742	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	0,996	0,996	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	4,742	4,742	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	0,996	0,996	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	4,742	4,742	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	0,996	0,996	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	4,742	4,742	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	6,658	6,658	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	0,996	0,996	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	6,699	6,699	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	11,144	11,144	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	2,705	2,705	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	1,679	1,679	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	2,705	2,705	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	1,679	1,679	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	2,705	2,705	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	1,679	1,679	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	2,705	2,705	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	1,679	1,679	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	2,705	2,705	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	1,679	1,679	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	2,705	2,705	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	1,679	1,679	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	2,705	2,705	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	1,679	1,679	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	10,280	10,280	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	10,280	10,280	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	1,242	1,242	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	1,242	1,242	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	1,242	1,242	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	1,242	1,242	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	1,242	1,242	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	1,242	1,242	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	1,242	1,242	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

200	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	2,176	2,176	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	2,176	2,176	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	2,176	2,176	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	2,176	2,176	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	2,176	2,176	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	2,176	2,176	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	2,176	2,176	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	2,176	2,176	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	2,176	2,176	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	2,262	2,262	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	2,176	2,176	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	2,215	2,215	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	10,119	10,119	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	10,119	10,119	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	7,191	7,191	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	7,191	7,191	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	11,570	11,570	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	11,570	11,570	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	0,325	0,325	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	0,463	0,463	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	0,463	0,463	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	0,463	0,463	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	0,598	0,598	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

258	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	0,598	0,598	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	0,598	0,598	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	0,734	0,734	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	0,734	0,734	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	0,956	0,956	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	1,638	1,638	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	0,734	0,734	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **826,119**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 10 TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS
Subacpítol nivell 3 03 ENVANS I ALTRES DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6182-I708	m2	CEN08 Paret divisòria per quedar vista, de 12 cm de gruix de bloc amb càmara de morter ciment, de 250x120x100 mm, llis, categoria II segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari i junta colorejada color a escollir per la DF. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK o equivalent, inclou en alçades superiors a 3m, armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent cada 5 filades, col·locada amb el mateix morter de la paret, i travada amb connectors d'acer inoxidable, totalment acabada, inclou col·locació de bastiments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		20,353				20,353	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		35,462				35,462	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		15,303				15,303	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		4,900				4,900	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		28,201				28,201	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		7,063				7,063	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		21,650				21,650	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		40,390				40,390	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		15,881				15,881	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		11,756				11,756	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		7,586				7,586	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		10,032				10,032	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		2,705				2,705	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		5,546				5,546	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		10,032				10,032	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		2,705				2,705	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		44,486				44,486	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		9,071				9,071	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		6,098				6,098	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		16,112				16,112	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		21,573				21,573	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		23,946				23,946	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		12,728				12,728	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		3,532				3,532	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		25,304				25,304	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

26	Level:1Linia:	24,746	24,746	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	28,701	28,701	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	13,233	13,233	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	37,256	37,256	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	11,284	11,284	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	11,011	11,011	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	13,376	13,376	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	4,287	4,287	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	7,421	7,421	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	11,862	11,862	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	3,571	3,571	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	7,586	7,586	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	10,032	10,032	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	2,705	2,705	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	18,050	18,050	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	6,975	6,975	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	14,777	14,777	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	4,437	4,437	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	13,537	13,537	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	7,063	7,063	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	7,637	7,637	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	7,967	7,967	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	1,596	1,596	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	1,313	1,313	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	3,347	3,347	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	1,437	1,437	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	3,645	3,645	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	7,637	7,637	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	7,637	7,637	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	7,637	7,637	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	7,637	7,637	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	7,637	7,637	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	7,637	7,637	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	10,662	10,662	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	7,114	7,114	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	6,098	6,098	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

84	Level:1Linia:	7,637	7,637	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	5,387	5,387	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	4,950	4,950	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	7,114	7,114	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	10,662	10,662	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	7,114	7,114	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	4,950	4,950	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	7,114	7,114	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	10,662	10,662	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	7,114	7,114	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	10,662	10,662	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	7,114	7,114	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	10,662	10,662	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	7,114	7,114	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	10,662	10,662	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	7,114	7,114	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	10,662	10,662	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	7,114	7,114	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	10,662	10,662	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	7,114	7,114	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	10,662	10,662	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	7,114	7,114	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	10,662	10,662	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	7,114	7,114	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	4,950	4,950	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	7,114	7,114	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	10,662	10,662	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	7,114	7,114	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	21,818	21,818	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	6,830	6,830	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	23,750	23,750	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	25,748	25,748	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	55,154	55,154	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	5,547	5,547	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	1,352	1,352	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	3,792	3,792	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	11,406	11,406	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	8,701	8,701	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	54,177	54,177	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	7,525	7,525	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	3,161	3,161	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	4,580	4,580	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	13,188	13,188	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	6,139	6,139	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	3,378	3,378	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	2,471	2,471	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	4,739	4,739	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	9,780	9,780	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	5,546	5,546	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	10,032	10,032	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	2,705	2,705	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	2,030	2,030	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	6,352	6,352	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	2,030	2,030	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	2,289	2,289	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	7,163	7,163	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

142	Level:1Linia:	2,289	2,289	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	1,717	1,717	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	5,372	5,372	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	1,717	1,717	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	1,717	1,717	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	5,372	5,372	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	1,717	1,717	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	1,717	1,717	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	5,372	5,372	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	1,717	1,717	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	1,717	1,717	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	5,372	5,372	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	1,717	1,717	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	9,240	9,240	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	12,773	12,773	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	7,307	7,307	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	7,307	7,307	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	7,307	7,307	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	7,307	7,307	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	7,307	7,307	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	7,307	7,307	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	7,307	7,307	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	5,584	5,584	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	5,584	5,584	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	1,333	1,333	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	3,137	3,137	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	5,584	5,584	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	1,291	1,291	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	3,088	3,088	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	13,345	13,345	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	0,504	0,504	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	0,504	0,504	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	31,860	31,860	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	7,494	7,494	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	1,538	1,538	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	7,164	7,164	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	7,494	7,494	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	3,662	3,662	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	7,164	7,164	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	10,386	10,386	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	12,256	12,256	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	12,256	12,256	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	10,802	10,802	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	11,286	11,286	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	10,802	10,802	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	11,286	11,286	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	13,345	13,345	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	11,286	11,286	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

200	Level:1Linia:	11,286	11,286	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	8,156	8,156	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	10,602	10,602	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	3,409	3,409	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	1,539	1,539	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	5,384	5,384	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	1,539	1,539	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	5,584	5,584	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	0,814	0,814	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	4,617	4,617	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	0,214	0,214	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	0,844	0,844	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	0,242	0,242	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	1,486	1,486	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	1,882	1,882	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	8,164	8,164	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	3,090	3,090	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	1,351	1,351	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	1,921	1,921	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	8,333	8,333	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	7,890	7,890	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	3,221	3,221	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	3,347	3,347	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	3,347	3,347	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	3,347	3,347	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	3,347	3,347	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	3,347	3,347	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	6,098	6,098	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	3,347	3,347	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	3,221	3,221	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	3,347	3,347	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	3,227	3,227	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	6,098	6,098	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	3,227	3,227	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	5,387	5,387	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

258	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	5,387	5,387	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	5,387	5,387	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	5,387	5,387	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	5,387	5,387	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	5,387	5,387	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	11,810	11,810	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	8,147	8,147	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	5,387	5,387	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	7,063	7,063	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	3,470	3,470	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	3,519	3,519	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	7,494	7,494	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	3,662	3,662	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	7,164	7,164	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	7,494	7,494	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	3,662	3,662	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	7,164	7,164	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	3,104	3,104	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	6,911	6,911	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	6,911	6,911	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	1,309	1,309	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	1,309	1,309	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:	14,412	14,412	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	6,383	6,383	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	2,108	2,108	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	2,108	2,108	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	10,490	10,490	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	12,046	12,046	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:	5,727	5,727	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	2,275	2,275	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	6,556	6,556	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	8,156	8,156	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	10,602	10,602	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	3,409	3,409	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	1,539	1,539	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

316	Level:1Linia:	5,384	5,384	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	1,539	1,539	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	8,156	8,156	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	10,602	10,602	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	3,409	3,409	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	1,539	1,539	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:	5,384	5,384	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	1,539	1,539	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	8,484	8,484	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:	10,602	10,602	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	3,082	3,082	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	1,539	1,539	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	6,441	6,441	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	7,935	7,935	C#*D#*E#*F#
330	Level:1Linia:	10,081	10,081	C#*D#*E#*F#
331	Level:1Linia:	2,830	2,830	C#*D#*E#*F#
332	Level:1Linia:	1,539	1,539	C#*D#*E#*F#
333	Level:1Linia:	6,125	6,125	C#*D#*E#*F#
334	Level:1Linia:	8,484	8,484	C#*D#*E#*F#
335	Level:1Linia:	10,602	10,602	C#*D#*E#*F#
336	Level:1Linia:	3,082	3,082	C#*D#*E#*F#
337	Level:1Linia:	1,539	1,539	C#*D#*E#*F#
338	Level:1Linia:	6,441	6,441	C#*D#*E#*F#
339	Level:1Linia:	11,820	11,820	C#*D#*E#*F#
340	Level:1Linia:	11,820	11,820	C#*D#*E#*F#
341	Level:1Linia:	16,494	16,494	C#*D#*E#*F#
342	Level:1Linia:	17,941	17,941	C#*D#*E#*F#
343	Level:1Linia:	8,392	8,392	C#*D#*E#*F#
344	Level:1Linia:	30,313	30,313	C#*D#*E#*F#
345	Level:1Linia:	12,093	12,093	C#*D#*E#*F#
346	Level:1Linia:	1,781	1,781	C#*D#*E#*F#
347	Level:1Linia:	7,494	7,494	C#*D#*E#*F#
348	Level:1Linia:	3,662	3,662	C#*D#*E#*F#
349	Level:1Linia:	7,164	7,164	C#*D#*E#*F#
350	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
351	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
352	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
353	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
354	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
355	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
356	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
357	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
358	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
359	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
360	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
361	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
362	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
363	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
364	Level:1Linia:	0,923	0,923	C#*D#*E#*F#
365	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
366	Level:1Linia:	7,063	7,063	C#*D#*E#*F#
367	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
368	Level:1Linia:	1,670	1,670	C#*D#*E#*F#
369	Level:1Linia:	1,670	1,670	C#*D#*E#*F#
370	Level:1Linia:	5,453	5,453	C#*D#*E#*F#
371	Level:1Linia:	3,938	3,938	C#*D#*E#*F#
372	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
373	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

374	Level:1Linia:	4,351	4,351	C#*D#*E#*F#
375	Level:1Linia:	5,924	5,924	C#*D#*E#*F#
376	Level:1Linia:	31,096	31,096	C#*D#*E#*F#
377	Level:1Linia:	6,661	6,661	C#*D#*E#*F#
378	Level:1Linia:	6,906	6,906	C#*D#*E#*F#
379	Level:1Linia:	9,017	9,017	C#*D#*E#*F#
380	Level:1Linia:	17,452	17,452	C#*D#*E#*F#
381	Level:1Linia:	7,335	7,335	C#*D#*E#*F#
382	Level:1Linia:	13,275	13,275	C#*D#*E#*F#
383	Level:1Linia:	6,600	6,600	C#*D#*E#*F#
384	Level:1Linia:	3,645	3,645	C#*D#*E#*F#
385	Level:1Linia:	10,601	10,601	C#*D#*E#*F#
386	Level:1Linia:	6,704	6,704	C#*D#*E#*F#
387	Level:1Linia:	17,613	17,613	C#*D#*E#*F#
388	Level:1Linia:	12,882	12,882	C#*D#*E#*F#
389	Level:1Linia:	11,599	11,599	C#*D#*E#*F#
390	Level:1Linia:	11,300	11,300	C#*D#*E#*F#
391	Level:1Linia:	3,368	3,368	C#*D#*E#*F#
392	Level:1Linia:	2,835	2,835	C#*D#*E#*F#
393	Level:1Linia:	6,755	6,755	C#*D#*E#*F#
394	Level:1Linia:	7,494	7,494	C#*D#*E#*F#
395	Level:1Linia:	3,662	3,662	C#*D#*E#*F#
396	Level:1Linia:	7,164	7,164	C#*D#*E#*F#
397	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
398	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
399	Level:1Linia:	1,376	1,376	C#*D#*E#*F#
400	Level:1Linia:	1,604	1,604	C#*D#*E#*F#
401	Level:1Linia:	7,752	7,752	C#*D#*E#*F#
402	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
403	Level:1Linia:	5,660	5,660	C#*D#*E#*F#
404	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
405	Level:1Linia:	5,660	5,660	C#*D#*E#*F#
406	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
407	Level:1Linia:	5,660	5,660	C#*D#*E#*F#
408	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
409	Level:1Linia:	5,660	5,660	C#*D#*E#*F#
410	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
411	Level:1Linia:	5,660	5,660	C#*D#*E#*F#
412	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
413	Level:1Linia:	5,660	5,660	C#*D#*E#*F#
414	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
415	Level:1Linia:	5,660	5,660	C#*D#*E#*F#
416	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
417	Level:1Linia:	5,660	5,660	C#*D#*E#*F#
418	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
419	Level:1Linia:	5,660	5,660	C#*D#*E#*F#
420	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
421	Level:1Linia:	5,660	5,660	C#*D#*E#*F#
422	Level:1Linia:	2,926	2,926	C#*D#*E#*F#
423	Level:1Linia:	12,823	12,823	C#*D#*E#*F#
424	Level:1Linia:	1,979	1,979	C#*D#*E#*F#
425	Level:1Linia:	5,327	5,327	C#*D#*E#*F#
426	Level:1Linia:	12,823	12,823	C#*D#*E#*F#
427	Level:1Linia:	1,979	1,979	C#*D#*E#*F#
428	Level:1Linia:	5,327	5,327	C#*D#*E#*F#
429	Level:1Linia:	3,054	3,054	C#*D#*E#*F#
430	Level:1Linia:	2,880	2,880	C#*D#*E#*F#
431	Level:1Linia:	4,735	4,735	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

432	Level:1Linia:	6,906	6,906	C#*D#*E#*F#
433	Level:1Linia:	2,370	2,370	C#*D#*E#*F#
434	Level:1Linia:	6,906	6,906	C#*D#*E#*F#
435	Level:1Linia:	8,550	8,550	C#*D#*E#*F#
436	Level:1Linia:	0,861	0,861	C#*D#*E#*F#
437	Level:1Linia:	0,861	0,861	C#*D#*E#*F#
438	Level:1Linia:	0,861	0,861	C#*D#*E#*F#
439	Level:1Linia:	0,861	0,861	C#*D#*E#*F#
440	Level:1Linia:	0,861	0,861	C#*D#*E#*F#
441	Level:1Linia:	0,861	0,861	C#*D#*E#*F#
442	Level:1Linia:	0,861	0,861	C#*D#*E#*F#
443	Level:1Linia:	0,861	0,861	C#*D#*E#*F#
444	Level:1Linia:	0,861	0,861	C#*D#*E#*F#
445	Level:1Linia:	0,861	0,861	C#*D#*E#*F#
446	Level:1Linia:	8,401	8,401	C#*D#*E#*F#
447	Level:1Linia:	9,430	9,430	C#*D#*E#*F#
448	Level:1Linia:	4,395	4,395	C#*D#*E#*F#
449	Level:1Linia:	1,254	1,254	C#*D#*E#*F#
450	Level:1Linia:	0,420	0,420	C#*D#*E#*F#
451	Level:1Linia:	5,400	5,400	C#*D#*E#*F#
452	Level:1Linia:	8,200	8,200	C#*D#*E#*F#
453	Level:1Linia:	8,660	8,660	C#*D#*E#*F#
454	Level:1Linia:	3,982	3,982	C#*D#*E#*F#
455	Level:1Linia:	2,130	2,130	C#*D#*E#*F#
456	Level:1Linia:	6,912	6,912	C#*D#*E#*F#
457	Level:1Linia:	1,641	1,641	C#*D#*E#*F#
458	Level:1Linia:	4,600	4,600	C#*D#*E#*F#
459	Level:1Linia:	6,912	6,912	C#*D#*E#*F#
460	Level:1Linia:	1,641	1,641	C#*D#*E#*F#
461	Level:1Linia:	4,600	4,600	C#*D#*E#*F#
462	Level:1Linia:	6,797	6,797	C#*D#*E#*F#
463	Level:1Linia:	1,641	1,641	C#*D#*E#*F#
464	Level:1Linia:	4,880	4,880	C#*D#*E#*F#
465	Level:1Linia:	7,801	7,801	C#*D#*E#*F#
466	Level:1Linia:	1,641	1,641	C#*D#*E#*F#
467	Level:1Linia:	5,040	5,040	C#*D#*E#*F#
468	Level:1Linia:	1,772	1,772	C#*D#*E#*F#
469	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
470	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
471	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
472	Level:1Linia:	6,758	6,758	C#*D#*E#*F#
473	Level:1Linia:	6,758	6,758	C#*D#*E#*F#
474	Level:1Linia:	13,793	13,793	C#*D#*E#*F#
475	Level:1Linia:	4,725	4,725	C#*D#*E#*F#
476	Level:1Linia:	2,175	2,175	C#*D#*E#*F#
477	Level:1Linia:	2,083	2,083	C#*D#*E#*F#
478	Level:1Linia:	22,356	22,356	C#*D#*E#*F#
479	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
480	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
481	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
482	Level:1Linia:	2,603	2,603	C#*D#*E#*F#
483	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
484	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
485	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
486	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
487	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
488	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
489	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

490	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
491	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
492	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
493	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
494	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
495	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
496	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
497	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
498	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
499	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
500	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
501	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
502	Level:1Linia:	3,501	3,501	C#*D#*E#*F#
503	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
504	Level:1Linia:	3,269	3,269	C#*D#*E#*F#
505	Level:1Linia:	0,883	0,883	C#*D#*E#*F#
506	Level:1Linia:	0,401	0,401	C#*D#*E#*F#
507	Level:1Linia:	0,532	0,532	C#*D#*E#*F#
508	Level:1Linia:	54,869	54,869	C#*D#*E#*F#
509	Level:1Linia:	4,860	4,860	C#*D#*E#*F#
510	Level:1Linia:	7,967	7,967	C#*D#*E#*F#
511	Level:1Linia:	7,637	7,637	C#*D#*E#*F#
512	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
513	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
514	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
515	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
516	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
517	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
518	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
519	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
520	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
521	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
522	Level:1Linia:	2,603	2,603	C#*D#*E#*F#
523	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
524	Level:1Linia:	7,967	7,967	C#*D#*E#*F#
525	Level:1Linia:	7,637	7,637	C#*D#*E#*F#
526	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
527	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
528	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
529	Level:1Linia:	3,519	3,519	C#*D#*E#*F#
530	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
531	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
532	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
533	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
534	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
535	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
536	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
537	Level:1Linia:	2,603	2,603	C#*D#*E#*F#
538	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
539	Level:1Linia:	7,967	7,967	C#*D#*E#*F#
540	Level:1Linia:	7,637	7,637	C#*D#*E#*F#
541	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
542	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
543	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
544	Level:1Linia:	3,519	3,519	C#*D#*E#*F#
545	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
546	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
547	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

548	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
549	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
550	Level:1Linia:	6,552	6,552	C#*D#*E#*F#
551	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
552	Level:1Linia:	2,603	2,603	C#*D#*E#*F#
553	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
554	Level:1Linia:	7,967	7,967	C#*D#*E#*F#
555	Level:1Linia:	7,637	7,637	C#*D#*E#*F#
556	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
557	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
558	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
559	Level:1Linia:	3,519	3,519	C#*D#*E#*F#
560	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
561	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
562	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
563	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
564	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
565	Level:1Linia:	6,552	6,552	C#*D#*E#*F#
566	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
567	Level:1Linia:	2,603	2,603	C#*D#*E#*F#
568	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
569	Level:1Linia:	7,967	7,967	C#*D#*E#*F#
570	Level:1Linia:	7,637	7,637	C#*D#*E#*F#
571	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
572	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
573	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
574	Level:1Linia:	3,519	3,519	C#*D#*E#*F#
575	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
576	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
577	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
578	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
579	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
580	Level:1Linia:	6,552	6,552	C#*D#*E#*F#
581	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
582	Level:1Linia:	2,603	2,603	C#*D#*E#*F#
583	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
584	Level:1Linia:	7,967	7,967	C#*D#*E#*F#
585	Level:1Linia:	7,637	7,637	C#*D#*E#*F#
586	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
587	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
588	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
589	Level:1Linia:	3,519	3,519	C#*D#*E#*F#
590	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
591	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
592	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
593	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
594	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
595	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
596	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
597	Level:1Linia:	2,603	2,603	C#*D#*E#*F#
598	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
599	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
600	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
601	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
602	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
603	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
604	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
605	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

606	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
607	Level:1Linia:	2,556	2,556	C#*D#*E#*F#
608	Level:1Linia:	7,063	7,063	C#*D#*E#*F#
609	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
610	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
611	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
612	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
613	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
614	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
615	Level:1Linia:	1,772	1,772	C#*D#*E#*F#
616	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
617	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
618	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
619	Level:1Linia:	7,063	7,063	C#*D#*E#*F#
620	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
621	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
622	Level:1Linia:	3,470	3,470	C#*D#*E#*F#
623	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
624	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
625	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
626	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
627	Level:1Linia:	1,772	1,772	C#*D#*E#*F#
628	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
629	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
630	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
631	Level:1Linia:	7,063	7,063	C#*D#*E#*F#
632	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
633	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
634	Level:1Linia:	3,470	3,470	C#*D#*E#*F#
635	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
636	Level:1Linia:	3,519	3,519	C#*D#*E#*F#
637	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
638	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
639	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
640	Level:1Linia:	1,772	1,772	C#*D#*E#*F#
641	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
642	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
643	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
644	Level:1Linia:	7,063	7,063	C#*D#*E#*F#
645	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
646	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
647	Level:1Linia:	3,470	3,470	C#*D#*E#*F#
648	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
649	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
650	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
651	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
652	Level:1Linia:	1,772	1,772	C#*D#*E#*F#
653	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
654	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
655	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
656	Level:1Linia:	7,063	7,063	C#*D#*E#*F#
657	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
658	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
659	Level:1Linia:	3,470	3,470	C#*D#*E#*F#
660	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
661	Level:1Linia:	3,519	3,519	C#*D#*E#*F#
662	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
663	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

664	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
665	Level:1Linia:	1,772	1,772	C#*D#*E#*F#
666	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
667	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
668	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
669	Level:1Linia:	7,063	7,063	C#*D#*E#*F#
670	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
671	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
672	Level:1Linia:	3,470	3,470	C#*D#*E#*F#
673	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
674	Level:1Linia:	3,519	3,519	C#*D#*E#*F#
675	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
676	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
677	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
678	Level:1Linia:	1,772	1,772	C#*D#*E#*F#
679	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
680	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
681	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
682	Level:1Linia:	7,063	7,063	C#*D#*E#*F#
683	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
684	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
685	Level:1Linia:	3,470	3,470	C#*D#*E#*F#
686	Level:1Linia:	1,721	1,721	C#*D#*E#*F#
687	Level:1Linia:	3,519	3,519	C#*D#*E#*F#
688	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
689	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
690	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
691	Level:1Linia:	1,772	1,772	C#*D#*E#*F#
692	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
693	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
694	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
695	Level:1Linia:	4,723	4,723	C#*D#*E#*F#
696	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
697	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
698	Level:1Linia:	7,063	7,063	C#*D#*E#*F#
699	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
700	Level:1Linia:	1,670	1,670	C#*D#*E#*F#
701	Level:1Linia:	1,670	1,670	C#*D#*E#*F#
702	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
703	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
704	Level:1Linia:	2,933	2,933	C#*D#*E#*F#
705	Level:1Linia:	7,063	7,063	C#*D#*E#*F#
706	Level:1Linia:	6,733	6,733	C#*D#*E#*F#
707	Level:1Linia:	1,670	1,670	C#*D#*E#*F#
708	Level:1Linia:	1,670	1,670	C#*D#*E#*F#
709	Level:1Linia:	3,263	3,263	C#*D#*E#*F#
710	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
711	Level:1Linia:	5,124	5,124	C#*D#*E#*F#
712	Level:1Linia:	5,124	5,124	C#*D#*E#*F#
713	Level:1Linia:	2,844	2,844	C#*D#*E#*F#
714	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
715	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
716	Level:1Linia:	5,124	5,124	C#*D#*E#*F#
717	Level:1Linia:	5,124	5,124	C#*D#*E#*F#
718	Level:1Linia:	2,844	2,844	C#*D#*E#*F#
719	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
720	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
721	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

722	Level:1Linia:	5,124	5,124	C#*D#*E#*F#
723	Level:1Linia:	5,124	5,124	C#*D#*E#*F#
724	Level:1Linia:	2,844	2,844	C#*D#*E#*F#
725	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
726	Level:1Linia:	4,405	4,405	C#*D#*E#*F#
727	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
728	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
729	Level:1Linia:	5,124	5,124	C#*D#*E#*F#
730	Level:1Linia:	5,124	5,124	C#*D#*E#*F#
731	Level:1Linia:	2,844	2,844	C#*D#*E#*F#
732	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
733	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
734	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
735	Level:1Linia:	5,124	5,124	C#*D#*E#*F#
736	Level:1Linia:	5,124	5,124	C#*D#*E#*F#
737	Level:1Linia:	2,844	2,844	C#*D#*E#*F#
738	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
739	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
740	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
741	Level:1Linia:	5,124	5,124	C#*D#*E#*F#
742	Level:1Linia:	5,124	5,124	C#*D#*E#*F#
743	Level:1Linia:	2,844	2,844	C#*D#*E#*F#
744	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
745	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
746	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
747	Level:1Linia:	5,124	5,124	C#*D#*E#*F#
748	Level:1Linia:	5,124	5,124	C#*D#*E#*F#
749	Level:1Linia:	2,844	2,844	C#*D#*E#*F#
750	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
751	Level:1Linia:	2,184	2,184	C#*D#*E#*F#
752	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
753	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
754	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
755	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
756	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
757	Level:1Linia:	6,394	6,394	C#*D#*E#*F#
758	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
759	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
760	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
761	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
762	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
763	Level:1Linia:	6,394	6,394	C#*D#*E#*F#
764	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
765	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
766	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
767	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
768	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
769	Level:1Linia:	6,394	6,394	C#*D#*E#*F#
770	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
771	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
772	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
773	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
774	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
775	Level:1Linia:	6,394	6,394	C#*D#*E#*F#
776	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
777	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
778	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
779	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

780	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
781	Level:1Linia:	6,394	6,394	C#*D#*E#*F#
782	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
783	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
784	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
785	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
786	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
787	Level:1Linia:	6,394	6,394	C#*D#*E#*F#
788	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
789	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
790	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
791	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
792	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
793	Level:1Linia:	6,527	6,527	C#*D#*E#*F#
794	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
795	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
796	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
797	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
798	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
799	Level:1Linia:	6,527	6,527	C#*D#*E#*F#
800	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
801	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
802	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
803	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
804	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
805	Level:1Linia:	6,394	6,394	C#*D#*E#*F#
806	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
807	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
808	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
809	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
810	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
811	Level:1Linia:	6,394	6,394	C#*D#*E#*F#
812	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
813	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
814	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
815	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
816	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
817	Level:1Linia:	6,527	6,527	C#*D#*E#*F#
818	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
819	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
820	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
821	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
822	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
823	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
824	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
825	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
826	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
827	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
828	Level:1Linia:	6,527	6,527	C#*D#*E#*F#
829	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
830	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
831	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
832	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
833	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
834	Level:1Linia:	6,527	6,527	C#*D#*E#*F#
835	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
836	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
837	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

838	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
839	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
840	Level:1Linia:	6,527	6,527	C#*D#*E#*F#
841	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
842	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
843	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
844	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
845	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
846	Level:1Linia:	6,527	6,527	C#*D#*E#*F#
847	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
848	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
849	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
850	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
851	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
852	Level:1Linia:	6,527	6,527	C#*D#*E#*F#
853	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
854	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
855	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
856	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
857	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
858	Level:1Linia:	6,527	6,527	C#*D#*E#*F#
859	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
860	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
861	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
862	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
863	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
864	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
865	Level:1Linia:	1,048	1,048	C#*D#*E#*F#
866	Level:1Linia:	2,913	2,913	C#*D#*E#*F#
867	Level:1Linia:	7,462	7,462	C#*D#*E#*F#
868	Level:1Linia:	1,085	1,085	C#*D#*E#*F#
869	Level:1Linia:	1,312	1,312	C#*D#*E#*F#
870	Level:1Linia:	6,888	6,888	C#*D#*E#*F#
871	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
872	Level:1Linia:	8,405	8,405	C#*D#*E#*F#
873	Level:1Linia:	1,312	1,312	C#*D#*E#*F#
874	Level:1Linia:	6,888	6,888	C#*D#*E#*F#
875	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
876	Level:1Linia:	8,536	8,536	C#*D#*E#*F#
877	Level:1Linia:	1,312	1,312	C#*D#*E#*F#
878	Level:1Linia:	6,888	6,888	C#*D#*E#*F#
879	Level:1Linia:	1,507	1,507	C#*D#*E#*F#
880	Level:1Linia:	8,536	8,536	C#*D#*E#*F#
881	Level:1Linia:	1,312	1,312	C#*D#*E#*F#
882	Level:1Linia:	6,888	6,888	C#*D#*E#*F#
883	Level:1Linia:	1,507	1,507	C#*D#*E#*F#
884	Level:1Linia:	8,536	8,536	C#*D#*E#*F#
885	Level:1Linia:	1,312	1,312	C#*D#*E#*F#
886	Level:1Linia:	6,888	6,888	C#*D#*E#*F#
887	Level:1Linia:	1,507	1,507	C#*D#*E#*F#
888	Level:1Linia:	8,536	8,536	C#*D#*E#*F#
889	Level:1Linia:	1,312	1,312	C#*D#*E#*F#
890	Level:1Linia:	6,888	6,888	C#*D#*E#*F#
891	Level:1Linia:	1,507	1,507	C#*D#*E#*F#
892	Level:1Linia:	8,536	8,536	C#*D#*E#*F#
893	Level:1Linia:	1,312	1,312	C#*D#*E#*F#
894	Level:1Linia:	6,888	6,888	C#*D#*E#*F#
895	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

896	Level:1Linia:	8,536	8,536	C#*D#*E#*F#
897	Level:1Linia:	1,312	1,312	C#*D#*E#*F#
898	Level:1Linia:	6,888	6,888	C#*D#*E#*F#
899	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
900	Level:1Linia:	8,405	8,405	C#*D#*E#*F#
901	Level:1Linia:	1,072	1,072	C#*D#*E#*F#
902	Level:1Linia:	1,072	1,072	C#*D#*E#*F#
903	Level:1Linia:	1,072	1,072	C#*D#*E#*F#
904	Level:1Linia:	1,072	1,072	C#*D#*E#*F#
905	Level:1Linia:	1,072	1,072	C#*D#*E#*F#
906	Level:1Linia:	1,072	1,072	C#*D#*E#*F#
907	Level:1Linia:	1,072	1,072	C#*D#*E#*F#
908	Level:1Linia:	1,072	1,072	C#*D#*E#*F#
909	Level:1Linia:	1,072	1,072	C#*D#*E#*F#
910	Level:1Linia:	1,072	1,072	C#*D#*E#*F#
911	Level:1Linia:	1,072	1,072	C#*D#*E#*F#
912	Level:1Linia:	1,072	1,072	C#*D#*E#*F#
913	Level:1Linia:	1,072	1,072	C#*D#*E#*F#
914	Level:1Linia:	1,072	1,072	C#*D#*E#*F#
915	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
916	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
917	Level:1Linia:	1,663	1,663	C#*D#*E#*F#
918	Level:1Linia:	1,312	1,312	C#*D#*E#*F#
919	Level:1Linia:	6,888	6,888	C#*D#*E#*F#
920	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
921	Level:1Linia:	8,536	8,536	C#*D#*E#*F#
922	Level:1Linia:	1,312	1,312	C#*D#*E#*F#
923	Level:1Linia:	6,888	6,888	C#*D#*E#*F#
924	Level:1Linia:	1,507	1,507	C#*D#*E#*F#
925	Level:1Linia:	8,536	8,536	C#*D#*E#*F#
926	Level:1Linia:	1,312	1,312	C#*D#*E#*F#
927	Level:1Linia:	6,888	6,888	C#*D#*E#*F#
928	Level:1Linia:	1,507	1,507	C#*D#*E#*F#
929	Level:1Linia:	8,536	8,536	C#*D#*E#*F#
930	Level:1Linia:	1,312	1,312	C#*D#*E#*F#
931	Level:1Linia:	6,888	6,888	C#*D#*E#*F#
932	Level:1Linia:	1,507	1,507	C#*D#*E#*F#
933	Level:1Linia:	8,536	8,536	C#*D#*E#*F#
934	Level:1Linia:	1,312	1,312	C#*D#*E#*F#
935	Level:1Linia:	6,888	6,888	C#*D#*E#*F#
936	Level:1Linia:	1,507	1,507	C#*D#*E#*F#
937	Level:1Linia:	8,536	8,536	C#*D#*E#*F#
938	Level:1Linia:	1,312	1,312	C#*D#*E#*F#
939	Level:1Linia:	6,888	6,888	C#*D#*E#*F#
940	Level:1Linia:	1,349	1,349	C#*D#*E#*F#
941	Level:1Linia:	8,536	8,536	C#*D#*E#*F#
942	Level:1Linia:	3,697	3,697	C#*D#*E#*F#
943	Level:1Linia:	10,451	10,451	C#*D#*E#*F#
944	Level:1Linia:	37,914	37,914	C#*D#*E#*F#
945	Level:1Linia:	12,363	12,363	C#*D#*E#*F#
946	Level:1Linia:	10,408	10,408	C#*D#*E#*F#
947	Level:1Linia:	37,914	37,914	C#*D#*E#*F#
948	Level:1Linia:	12,363	12,363	C#*D#*E#*F#
949	Level:1Linia:	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
950	Level:1Linia:	5,445	5,445	C#*D#*E#*F#
951	Level:1Linia:	1,091	1,091	C#*D#*E#*F#
952	Level:1Linia:	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
953	Level:1Linia:	2,220	2,220	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

954	Level:1Linia:	1,091	1,091	C#*D#*E#*F#
955	Level:1Linia:	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
956	Level:1Linia:	2,220	2,220	C#*D#*E#*F#
957	Level:1Linia:	1,091	1,091	C#*D#*E#*F#
958	Level:1Linia:	1,296	1,296	C#*D#*E#*F#
959	Level:1Linia:	1,364	1,364	C#*D#*E#*F#
960	Level:1Linia:	0,949	0,949	C#*D#*E#*F#
961	Level:1Linia:	1,364	1,364	C#*D#*E#*F#
962	Level:1Linia:	1,116	1,116	C#*D#*E#*F#
963	Level:1Linia:	1,116	1,116	C#*D#*E#*F#
964	Level:1Linia:	1,062	1,062	C#*D#*E#*F#
965	Level:1Linia:	1,627	1,627	C#*D#*E#*F#
966	Level:1Linia:	46,848	46,848	C#*D#*E#*F#
967	Level:1Linia:	23,167	23,167	C#*D#*E#*F#
968	Level:1Linia:	13,233	13,233	C#*D#*E#*F#
969	Level:1Linia:	13,233	13,233	C#*D#*E#*F#
970	Level:1Linia:	7,620	7,620	C#*D#*E#*F#
971	Level:1Linia:	14,286	14,286	C#*D#*E#*F#
972	Level:1Linia:	0,649	0,649	C#*D#*E#*F#
973	Level:1Linia:	17,891	17,891	C#*D#*E#*F#
974	Level:1Linia:	0,899	0,899	C#*D#*E#*F#
975	Level:1Linia:	20,112	20,112	C#*D#*E#*F#
976	Level:1Linia:	0,430	0,430	C#*D#*E#*F#
977	Level:1Linia:	42,125	42,125	C#*D#*E#*F#
978	Level:1Linia:	11,630	11,630	C#*D#*E#*F#
979	Level:1Linia:	5,453	5,453	C#*D#*E#*F#
980	Level:1Linia:	3,938	3,938	C#*D#*E#*F#
981	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
982	Level:1Linia:	3,501	3,501	C#*D#*E#*F#
983	Level:1Linia:	5,453	5,453	C#*D#*E#*F#
984	Level:1Linia:	3,938	3,938	C#*D#*E#*F#
985	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
986	Level:1Linia:	3,501	3,501	C#*D#*E#*F#
987	Level:1Linia:	5,453	5,453	C#*D#*E#*F#
988	Level:1Linia:	3,938	3,938	C#*D#*E#*F#
989	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
990	Level:1Linia:	3,501	3,501	C#*D#*E#*F#
991	Level:1Linia:	5,453	5,453	C#*D#*E#*F#
992	Level:1Linia:	3,938	3,938	C#*D#*E#*F#
993	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
994	Level:1Linia:	3,501	3,501	C#*D#*E#*F#
995	Level:1Linia:	5,453	5,453	C#*D#*E#*F#
996	Level:1Linia:	3,938	3,938	C#*D#*E#*F#
997	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
998	Level:1Linia:	3,501	3,501	C#*D#*E#*F#
999	Level:1Linia:	5,453	5,453	C#*D#*E#*F#
1000	Level:1Linia:	3,938	3,938	C#*D#*E#*F#
1001	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
1002	Level:1Linia:	3,501	3,501	C#*D#*E#*F#
1003	Level:1Linia:	5,453	5,453	C#*D#*E#*F#
1004	Level:1Linia:	3,938	3,938	C#*D#*E#*F#
1005	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
1006	Level:1Linia:	3,501	3,501	C#*D#*E#*F#
1007	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
1008	Level:1Linia:	3,938	3,938	C#*D#*E#*F#
1009	Level:1Linia:	1,237	1,237	C#*D#*E#*F#
1010	Level:1Linia:	3,501	3,501	C#*D#*E#*F#
1011	Level:1Linia:	5,453	5,453	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

1012	Level:1Linia:		3,938			3,938	C#*D#*E#*F#
1013	Level:1Linia:		1,237			1,237	C#*D#*E#*F#
1014	Level:1Linia:		3,501			3,501	C#*D#*E#*F#
1015	Level:1Linia:		26,489			26,489	C#*D#*E#*F#
1016	Level:1Linia:		26,489			26,489	C#*D#*E#*F#
1017	Level:1Linia:		11,241			11,241	C#*D#*E#*F#
1018	Level:1Linia:		11,299			11,299	C#*D#*E#*F#
1019	Level:1Linia:		1,141			1,141	C#*D#*E#*F#
1020	Level:1Linia:		1,141			1,141	C#*D#*E#*F#
1021	Level:1Linia:		2,235			2,235	C#*D#*E#*F#
1022	Level:1Linia:		3,519			3,519	C#*D#*E#*F#
1023	Level:1Linia:		0,873			0,873	C#*D#*E#*F#
1024	Level:1Linia:		0,873			0,873	C#*D#*E#*F#
1025	Level:1Linia:		2,235			2,235	C#*D#*E#*F#
1026	Level:1Linia:		3,519			3,519	C#*D#*E#*F#
1027	Level:1Linia:		0,866			0,866	C#*D#*E#*F#
1028	Level:1Linia:		0,866			0,866	C#*D#*E#*F#
1029	Level:1Linia:		16,383			16,383	C#*D#*E#*F#
1030	Level:1Linia:		23,987			23,987	C#*D#*E#*F#
1031	Level:1Linia:		10,911			10,911	C#*D#*E#*F#
1032	Level:1Linia:		4,464			4,464	C#*D#*E#*F#
1033	Level:1Linia:		0,442			0,442	C#*D#*E#*F#
1034	Level:1Linia:		5,327			5,327	C#*D#*E#*F#
1035	Level:1Linia:		5,928			5,928	C#*D#*E#*F#
1036	Level:1Linia:		0,819			0,819	C#*D#*E#*F#
1037	Level:1Linia:		4,928			4,928	C#*D#*E#*F#
1038	Level:1Linia:		5,472			5,472	C#*D#*E#*F#
1039	Level:1Linia:		14,966			14,966	C#*D#*E#*F#
1040	Level:1Linia:		0,850			0,850	C#*D#*E#*F#
1041	Level:1Linia:		5,664			5,664	C#*D#*E#*F#
1042	Level:1Linia:		4,427			4,427	C#*D#*E#*F#
1043	Level:1Linia:		0,989			0,989	C#*D#*E#*F#
1044	Level:1Linia:		5,664			5,664	C#*D#*E#*F#
1045	Level:1Linia:		2,037			2,037	C#*D#*E#*F#
1046	Level:1Linia:		0,383			0,383	C#*D#*E#*F#
1047	Level:1Linia:		0,383			0,383	C#*D#*E#*F#
1048	Level:1Linia:		4,900			4,900	C#*D#*E#*F#
1049	Level:1Linia:		41,791			41,791	C#*D#*E#*F#
1050	Level:1Linia:		7,002			7,002	C#*D#*E#*F#
1051	Level:1Linia:		1,351			1,351	C#*D#*E#*F#
1052	Level:1Linia:		7,423			7,423	C#*D#*E#*F#
1053	Level:1Linia:		10,494			10,494	C#*D#*E#*F#
1054	corr. bim	P	10,000			579,387	
1055	darrere busties C i D		2,000	2,000	4,150	16,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.389,858**

2 P4E3-4421 m Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		9,000	4,000	1,000		36,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	4,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
3	p1 a 7		14,000	4,000	6,000		336,000	C#*D#*E#*F#
4	pl 8 a 10		14,000	2,000	3,000		84,000	C#*D#*E#*F#
5	cob		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **484,000**

3 P44C-XX1N kg

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars, bigues i elements d'ancoratge (creuetes amb cèrcols soldats, plaques, recolzaments, perfils de refoç, etc.) formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura conformant conjunts segons projecte. Inclou la part proporcional dels elements de unió, les mermes i els connectors , placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 220x220 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre perns d'acer de 16 mm de diàmetre i longitud segons projecte, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Per conformar els elements segons detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	suport escala ultim tram L 120x10		4,000	2,000	18,200		145,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **145,600**

4 P4Z6-XXXL u

Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	suport escala ultim tram L 120x10		4,000	2,000	4,000		32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 10 TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P6182-I708 m2

CEN08 Paret divisòria per quedar vista, de 12 cm de gruix de bloc amb càmara de morter ciment, de 250x120x100 mm, llis, categoria II segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari i junta colorejada color a escollir per la DF. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK o equivalent, inclou en alçades superiors a 3m, armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent cada 5 filades, col·locada amb el mateix morter de la paret, i travada amb connectors d'acer inoxidable, totalment acabada, inclou col·locació de bastiments.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 P4E3-4421 m

Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	soterranis		3,000	10,000	1,000		30,000	C#*D#*E#*F#
2	pb			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 11 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P7C45-5OIY m2

CCR01 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de vel negre, col·locada amb fixacions mecàniques

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		57,808				57,808	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		177,436				177,436	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		4,260				4,260	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		166,260				166,260	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		24,403				24,403	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		166,987				166,987	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		105,343				105,343	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		62,912				62,912	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		117,410				117,410	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		120,109				120,109	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		124,206				124,206	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		25,784				25,784	C#*D#*E#*F#
13	correcció bim	P	5,000				57,646	

TOTAL AMIDAMENT **1.210,564**

2 P7C45-5OH6 m2 CCR02 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		10,934				10,934	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		2,135				2,135	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		2,135				2,135	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		2,135				2,135	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		2,135				2,135	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		2,135				2,135	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		2,135				2,135	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		2,135				2,135	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		2,135				2,135	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		2,135				2,135	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		2,135				2,135	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		2,135				2,135	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

36	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

94	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	5,325	5,325	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	5,009	5,009	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	6,077	6,077	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	9,698	9,698	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	5,009	5,009	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	6,077	6,077	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	9,698	9,698	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	5,009	5,009	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	6,077	6,077	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	9,698	9,698	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	5,009	5,009	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	6,077	6,077	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	9,698	9,698	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	5,009	5,009	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	6,077	6,077	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	9,698	9,698	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	5,009	5,009	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	6,077	6,077	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	9,698	9,698	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	5,009	5,009	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	6,077	6,077	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	9,698	9,698	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	5,009	5,009	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	6,077	6,077	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	9,698	9,698	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	5,009	5,009	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	6,077	6,077	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	9,698	9,698	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	5,009	5,009	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	6,077	6,077	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	9,698	9,698	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	2,135	2,135	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	17,648	17,648	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

152	Level:1Linia:		17,648			17,648	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:		17,648			17,648	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:		17,648			17,648	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:		17,648			17,648	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:		17,648			17,648	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:		17,648			17,648	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:		5,325			5,325	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:		12,929			12,929	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:		18,383			18,383	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:		18,383			18,383	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:		18,383			18,383	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:		12,169			12,169	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:		24,176			24,176	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:		24,176			24,176	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:		3,106			3,106	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:		50,624			50,624	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:		40,058			40,058	C#*D#*E#*F#
169	correcció bim	P	5,000			58,182	

TOTAL AMIDAMENT **1.221,816**

3 P7C45-5OHZ m2 CCR09 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		33,194				33,194	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,194**

4 P773-.BSV m2 Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o similar equivalent, amb banda de reforç en unions, col·locada amb ciment adhesiu, segons especificacions del fabricant, incloent p.p. de remuntes en trobades amb paraments verticals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sota peus de dutxes		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 12 REVESTIMENTS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P846-9JV1 m2 CCR03 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura bidireccional d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant ancoratge directe. Sistema D112a de Knauf o equivalent. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		37,579				37,579	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		53,706				53,706	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		53,706				53,706	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		53,706				53,706	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		53,706				53,706	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		53,706				53,706	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		53,706				53,706	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	Level:1Linia:	35,990	35,990	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:	33,523	33,523	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:	46,512	46,512	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:	54,418	54,418	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:	46,095	46,095	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:	46,095	46,095	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:	46,095	46,095	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:	46,095	46,095	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:	46,095	46,095	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	46,095	46,095	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	44,162	44,162	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	44,144	44,144	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	52,994	52,994	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	38,043	38,043	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	37,734	37,734	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	45,945	45,945	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	37,753	37,753	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	37,753	37,753	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	35,518	35,518	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	37,795	37,795	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	37,795	37,795	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	54,418	54,418	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	44,162	44,162	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	54,418	54,418	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	44,162	44,162	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	54,418	54,418	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	44,162	44,162	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	54,418	54,418	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	44,162	44,162	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	54,418	54,418	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	44,162	44,162	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	54,418	54,418	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	84,365	84,365	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	44,144	44,144	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	52,994	52,994	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

66	Level:1Linia:	44,144	44,144	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	52,994	52,994	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	44,144	44,144	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	52,994	52,994	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	44,144	44,144	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	52,994	52,994	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	44,144	44,144	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	52,994	52,994	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	44,144	44,144	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	52,994	52,994	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	44,100	44,100	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	52,895	52,895	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	37,577	37,577	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	46,512	46,512	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	37,579	37,579	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	46,512	46,512	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	37,579	37,579	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	46,512	46,512	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	37,579	37,579	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	46,512	46,512	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	37,579	37,579	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	46,512	46,512	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	37,579	37,579	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	46,512	46,512	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	38,043	38,043	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	37,734	37,734	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	35,518	35,518	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	38,043	38,043	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	37,734	37,734	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	35,518	35,518	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	38,043	38,043	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	37,734	37,734	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	35,518	35,518	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	38,043	38,043	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	37,734	37,734	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	35,518	35,518	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	38,043	38,043	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	37,734	37,734	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	35,518	35,518	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	38,043	38,043	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	37,734	37,734	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	35,518	35,518	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	38,043	38,043	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	37,734	37,734	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	35,518	35,518	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	38,043	38,043	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	37,734	37,734	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	35,518	35,518	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	38,043	38,043	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	37,734	37,734	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	35,518	35,518	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	35,990	35,990	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	33,523	33,523	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	35,990	35,990	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	33,523	33,523	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	3,102	3,102	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	3,102	3,102	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6.159,794**

2 P846-9JN8 m2 CCR05 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		8,234				8,234	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		4,671				4,671	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		4,671				4,671	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		8,197				8,197	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		8,197				8,197	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		8,197				8,197	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		8,197				8,197	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		8,197				8,197	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		8,197				8,197	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		8,197				8,197	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		9,713				9,713	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		9,445				9,445	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		9,445				9,445	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		7,972				7,972	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		6,012				6,012	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		4,671				4,671	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		4,671				4,671	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		6,417				6,417	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		6,012				6,012	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		2,488				2,488	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		4,792				4,792	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		2,488				2,488	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		4,792				4,792	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		2,488				2,488	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		4,792				4,792	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		3,514				3,514	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		4,671				4,671	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		7,298				7,298	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		3,760				3,760	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		4,671				4,671	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		4,792				4,792	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		4,792				4,792	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		4,792				4,792	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		4,694				4,694	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		6,111				6,111	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		2,334				2,334	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		2,334				2,334	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		2,334				2,334	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		5,254				5,254	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		2,514				2,514	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		1,429				1,429	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		1,913				1,913	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:		2,340				2,340	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:		1,465				1,465	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:		4,412				4,412	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:		2,379				2,379	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:		1,831				1,831	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:		2,147				2,147	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:		1,831				1,831	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:		2,147				2,147	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

51	Level:1Linia:	8,234	8,234	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	6,012	6,012	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	2,514	2,514	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	8,234	8,234	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	6,012	6,012	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	2,514	2,514	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	8,234	8,234	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	6,012	6,012	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	2,514	2,514	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	8,234	8,234	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	6,012	6,012	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	2,514	2,514	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	8,234	8,234	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	6,012	6,012	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	2,514	2,514	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	8,234	8,234	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	6,012	6,012	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

109	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	2,514	2,514	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	2,488	2,488	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	4,792	4,792	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	7,972	7,972	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	6,012	6,012	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	7,972	7,972	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	6,012	6,012	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	7,972	7,972	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	6,012	6,012	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	7,972	7,972	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	6,012	6,012	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	7,972	7,972	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	6,012	6,012	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	7,972	7,972	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	6,012	6,012	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	7,948	7,948	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	6,012	6,012	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

167	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	2,334	2,334	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	9,713	9,713	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	5,254	5,254	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	9,713	9,713	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	5,254	5,254	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	9,713	9,713	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	5,254	5,254	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	9,713	9,713	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	5,254	5,254	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	9,713	9,713	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	5,254	5,254	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	9,713	9,713	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	5,254	5,254	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	7,298	7,298	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	3,760	3,760	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	1,429	1,429	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	1,913	1,913	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	2,340	2,340	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	7,298	7,298	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	3,760	3,760	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	1,429	1,429	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	1,913	1,913	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	2,340	2,340	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	7,298	7,298	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	3,760	3,760	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	1,429	1,429	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	1,913	1,913	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	2,340	2,340	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	7,298	7,298	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	3,760	3,760	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	1,429	1,429	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	1,913	1,913	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	2,340	2,340	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	7,298	7,298	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	3,760	3,760	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	1,429	1,429	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	1,913	1,913	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

225	Level:1Linia:	2,340	2,340	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	7,298	7,298	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	3,760	3,760	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	1,429	1,429	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	1,913	1,913	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	2,340	2,340	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	7,298	7,298	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	3,760	3,760	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	1,429	1,429	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	1,913	1,913	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	2,340	2,340	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	7,298	7,298	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	3,760	3,760	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	1,429	1,429	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	1,913	1,913	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	2,340	2,340	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	7,298	7,298	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	3,760	3,760	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	1,429	1,429	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	1,913	1,913	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	2,340	2,340	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	2,422	2,422	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	2,422	2,422	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	2,422	2,422	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	2,422	2,422	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	2,422	2,422	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	2,422	2,422	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	2,514	2,514	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	2,514	2,514	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	2,514	2,514	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	2,514	2,514	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	2,514	2,514	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	2,514	2,514	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	2,514	2,514	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	2,394	2,394	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	3,514	3,514	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

283	Level:1Linia:		1,465				1,465	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:		4,412				4,412	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:		2,379				2,379	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:		3,514				3,514	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:		1,465				1,465	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:		4,412				4,412	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:		2,379				2,379	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:		2,490				2,490	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:		1,264				1,264	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.149,242**

3 P846-9JO7 m2 CCR06 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		4,648				4,648	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		6,581				6,581	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		6,581				6,581	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		20,590				20,590	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		4,648				4,648	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		4,647				4,647	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		4,647				4,647	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		4,647				4,647	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		4,647				4,647	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		4,647				4,647	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		4,647				4,647	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		4,725				4,725	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		4,647				4,647	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		6,581				6,581	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		6,581				6,581	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		4,816				4,816	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		4,647				4,647	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		16,689				16,689	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		16,689				16,689	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		16,689				16,689	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		16,555				16,555	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		6,581				6,581	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		14,792				14,792	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		4,519				4,519	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		6,581				6,581	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		25,765				25,765	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		20,664				20,664	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		16,698				16,698	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		3,464				3,464	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		4,465				4,465	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		3,464				3,464	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		4,465				4,465	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		4,648				4,648	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		4,647				4,647	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		16,689				16,689	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		16,689				16,689	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		4,648				4,648	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		4,647				4,647	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		16,689				16,689	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		16,689				16,689	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		4,648				4,648	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

42	Level:1Linia:	4,647	4,647	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	4,648	4,648	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	4,647	4,647	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	4,648	4,648	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	4,647	4,647	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	4,648	4,648	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	4,647	4,647	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	16,689	16,689	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	4,725	4,725	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	4,647	4,647	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	4,725	4,725	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	4,647	4,647	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	4,725	4,725	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	4,647	4,647	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	4,725	4,725	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	4,647	4,647	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	4,725	4,725	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	4,647	4,647	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	4,725	4,725	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	4,647	4,647	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	4,725	4,725	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	4,647	4,647	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	20,064	20,064	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	20,590	20,590	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	20,590	20,590	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	20,590	20,590	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	20,590	20,590	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	20,590	20,590	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	20,590	20,590	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	14,792	14,792	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	4,519	4,519	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	14,792	14,792	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	4,519	4,519	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	14,792	14,792	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	4,519	4,519	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	14,792	14,792	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	4,519	4,519	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	14,792	14,792	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	4,519	4,519	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	14,792	14,792	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	4,519	4,519	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	14,792	14,792	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

100	Level:1Linia:	4,519		4,519	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	14,792		14,792	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	4,519		4,519	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	14,792		14,792	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	4,519		4,519	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	16,631		16,631	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	16,555		16,555	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.103,439**

4 P89I-4V8V m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.12.01/P846-9JV1 CCR03 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de	V	6.159,794				6.159,794	C#*D#*E#*F#
2	01.12.01/P846-9JN8 CCR05 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de	V	1.149,242				1.149,242	C#*D#*E#*F#
3	01.12.01/P846-9JO7 CCR06 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de	V	1.103,439				1.103,439	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8.412,475**

5 P89I-4V8S m2 CAC03 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PL1	T						
2	ESCALA A	T						
3	porta 1	T						
4	sala		2,000	4,700	2,650		24,910	C#*D#*E#*F#
5			2,000	9,500	2,650		50,350	C#*D#*E#*F#
6	h2		2,000	2,860	2,650		15,158	C#*D#*E#*F#
7			2,000	2,110	2,650		11,183	C#*D#*E#*F#
8	h1		2,000	2,860	2,650		15,158	C#*D#*E#*F#
9			2,000	4,200	2,650		22,260	C#*D#*E#*F#
10	porta 2	T						
11	reb		1,000	1,430	2,650		3,790	C#*D#*E#*F#
12			2,000	5,000	2,650		26,500	C#*D#*E#*F#
13	sala3		2,000	3,290	2,650		17,437	C#*D#*E#*F#
14			2,000	5,800	2,650		30,740	C#*D#*E#*F#
15	h2		2,000	2,710	2,650		14,363	C#*D#*E#*F#
16			2,000	2,610	2,650		13,833	C#*D#*E#*F#
17	h1		2,000	2,710	2,650		14,363	C#*D#*E#*F#
18			2,000	3,870	2,650		20,511	C#*D#*E#*F#
19	armari		2,000	0,600	2,650		3,180	C#*D#*E#*F#
20			1,000	1,500	2,650		3,975	C#*D#*E#*F#
21	porta 3	T						
22	reb		2,000	2,110	2,650		11,183	C#*D#*E#*F#
23			2,000	7,500	2,650		39,750	C#*D#*E#*F#
24	sala		2,000	5,010	2,650		26,553	C#*D#*E#*F#
25			2,000	4,000	2,650		21,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

26	h1		2,000	3,200	2,650	16,960	C#*D#*E#*F#
27			2,000	3,240	2,650	17,172	C#*D#*E#*F#
28	h2		2,000	0,180	2,650	0,954	C#*D#*E#*F#
29			2,000	2,500	2,650	13,250	C#*D#*E#*F#
30	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
31			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
32	porta 4	T					
33	reb		2,000	4,300	2,650	22,790	C#*D#*E#*F#
34			2,000	1,100	2,650	5,830	C#*D#*E#*F#
35	sala		2,000	5,320	2,650	28,196	C#*D#*E#*F#
36			2,000	5,200	2,650	27,560	C#*D#*E#*F#
37			2,000	2,500	2,650	13,250	C#*D#*E#*F#
38	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
39			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
40	h1		2,000	2,600	2,650	13,780	C#*D#*E#*F#
41			2,000	4,070	2,650	21,571	C#*D#*E#*F#
42	h2		2,000	2,090	2,650	11,077	C#*D#*E#*F#
43			2,000	4,070	2,650	21,571	C#*D#*E#*F#
44	ESCALA B	T					
45	porta 1	T					
46	rebedor		2,000	4,300	2,650	22,790	C#*D#*E#*F#
47			2,000	1,100	2,650	5,830	C#*D#*E#*F#
48	sala		2,000	5,330	2,650	28,249	C#*D#*E#*F#
49			2,000	5,170	2,650	27,401	C#*D#*E#*F#
50			2,000	2,500	2,650	13,250	C#*D#*E#*F#
51	h1		2,000	2,600	2,650	13,780	C#*D#*E#*F#
52			2,000	4,100	2,650	21,730	C#*D#*E#*F#
53	h2		2,000	2,410	2,650	12,773	C#*D#*E#*F#
54			2,000	4,100	2,650	21,730	C#*D#*E#*F#
55	h3		2,000	2,050	2,650	10,865	C#*D#*E#*F#
56			2,000	4,100	2,650	21,730	C#*D#*E#*F#
57	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
58			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
59	porta 2	T					
60	rebedor		2,000	1,400	2,650	7,420	C#*D#*E#*F#
61			2,000	7,600	2,650	40,280	C#*D#*E#*F#
62	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
63			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
64	sala		2,000	5,470	2,650	28,991	C#*D#*E#*F#
65			2,000	4,550	2,650	24,115	C#*D#*E#*F#
66	h1		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
67			2,000	2,800	2,650	14,840	C#*D#*E#*F#
68	h2		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
69			2,000	2,400	2,650	12,720	C#*D#*E#*F#
70	porta 3	T					
71	rebedor		2,000	1,400	2,650	7,420	C#*D#*E#*F#
72			2,000	7,600	2,650	40,280	C#*D#*E#*F#
73	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
74			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
75	sala		2,000	5,470	2,650	28,991	C#*D#*E#*F#
76			2,000	4,550	2,650	24,115	C#*D#*E#*F#
77	h1		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
78			2,000	2,800	2,650	14,840	C#*D#*E#*F#
79	h2		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
80			2,000	2,400	2,650	12,720	C#*D#*E#*F#
81	porta 4	T					
82	rebedor		2,000	4,300	2,650	22,790	C#*D#*E#*F#
83			2,000	1,100	2,650	5,830	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

84	sala		2,000	5,330	2,650	28,249	C#*D#*E#*F#
85			2,000	5,170	2,650	27,401	C#*D#*E#*F#
86			2,000	2,500	2,650	13,250	C#*D#*E#*F#
87	h1		2,000	2,600	2,650	13,780	C#*D#*E#*F#
88			2,000	4,100	2,650	21,730	C#*D#*E#*F#
89	h2		2,000	2,100	2,650	11,130	C#*D#*E#*F#
90			2,000	4,100	2,650	21,730	C#*D#*E#*F#
91	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
92			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
93	ESCALA C	T					
94	porta 1	T					
95	rebedor		2,000	4,300	2,650	22,790	C#*D#*E#*F#
96			2,000	1,100	2,650	5,830	C#*D#*E#*F#
97	sala		2,000	5,330	2,650	28,249	C#*D#*E#*F#
98			2,000	5,370	2,650	28,461	C#*D#*E#*F#
99			2,000	2,500	2,650	13,250	C#*D#*E#*F#
100	h1		2,000	3,360	2,650	17,808	C#*D#*E#*F#
101			2,000	3,900	2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
102	h2		2,000	2,410	2,650	12,773	C#*D#*E#*F#
103			2,000	3,900	2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
104	h3		2,000	2,060	2,650	10,918	C#*D#*E#*F#
105			2,000	3,900	2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
106	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
107			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
108	porta 2	T					
109	rebedor		2,000	1,400	2,650	7,420	C#*D#*E#*F#
110			2,000	7,600	2,650	40,280	C#*D#*E#*F#
111	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
112			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
113	sala		2,000	5,470	2,650	28,991	C#*D#*E#*F#
114			2,000	4,550	2,650	24,115	C#*D#*E#*F#
115	h1		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
116			2,000	2,800	2,650	14,840	C#*D#*E#*F#
117	h2		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
118			2,000	2,400	2,650	12,720	C#*D#*E#*F#
119	porta 3	T					
120	rebedor		2,000	1,400	2,650	7,420	C#*D#*E#*F#
121			2,000	7,600	2,650	40,280	C#*D#*E#*F#
122	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
123			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
124	sala		2,000	5,470	2,650	28,991	C#*D#*E#*F#
125			2,000	4,550	2,650	24,115	C#*D#*E#*F#
126	h1		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
127			2,000	2,800	2,650	14,840	C#*D#*E#*F#
128	h2		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
129			2,000	2,400	2,650	12,720	C#*D#*E#*F#
130	porta 4	T					
131	rebedor		2,000	4,300	2,650	22,790	C#*D#*E#*F#
132			2,000	1,100	2,650	5,830	C#*D#*E#*F#
133	sala		2,000	5,330	2,650	28,249	C#*D#*E#*F#
134			2,000	5,370	2,650	28,461	C#*D#*E#*F#
135			2,000	2,500	2,650	13,250	C#*D#*E#*F#
136	h1		2,000	2,900	2,650	15,370	C#*D#*E#*F#
137			2,000	3,900	2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
138	h2		2,000	2,400	2,650	12,720	C#*D#*E#*F#
139			2,000	3,900	2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
140	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
141			1,000	0,600	2,650	1,590	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

142	ESCALA D	T					
143	porta 1	T					
144	rebedor		2,000	4,300	2,650	22,790	C#*D#*E#*F#
145			2,000	1,100	2,650	5,830	C#*D#*E#*F#
146	sala		2,000	5,330	2,650	28,249	C#*D#*E#*F#
147			2,000	5,370	2,650	28,461	C#*D#*E#*F#
148			2,000	2,500	2,650	13,250	C#*D#*E#*F#
149	h1		2,000	3,360	2,650	17,808	C#*D#*E#*F#
150			2,000	3,900	2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
151	h2		2,000	2,410	2,650	12,773	C#*D#*E#*F#
152			2,000	3,900	2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
153	h3		2,000	2,060	2,650	10,918	C#*D#*E#*F#
154			2,000	3,900	2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
155	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
156			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
157	porta 2	T					
158	rebedor		2,000	1,400	2,650	7,420	C#*D#*E#*F#
159			2,000	7,600	2,650	40,280	C#*D#*E#*F#
160	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
161			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
162	sala		2,000	5,470	2,650	28,991	C#*D#*E#*F#
163			2,000	4,550	2,650	24,115	C#*D#*E#*F#
164	h1		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
165			2,000	2,800	2,650	14,840	C#*D#*E#*F#
166	h2		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
167			2,000	2,400	2,650	12,720	C#*D#*E#*F#
168	porta 3	T					
169	rebedor		2,000	1,400	2,650	7,420	C#*D#*E#*F#
170			2,000	7,600	2,650	40,280	C#*D#*E#*F#
171	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
172			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
173	sala		2,000	5,470	2,650	28,991	C#*D#*E#*F#
174			2,000	4,550	2,650	24,115	C#*D#*E#*F#
175	h1		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
176			2,000	2,800	2,650	14,840	C#*D#*E#*F#
177	h2		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
178			2,000	2,400	2,650	12,720	C#*D#*E#*F#
179	porta 4	T					
180	rebedor		2,000	9,500	2,650	50,350	C#*D#*E#*F#
181			2,000	1,400	2,650	7,420	C#*D#*E#*F#
182	sala		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
183			2,000	5,440	2,650	28,832	C#*D#*E#*F#
184	h1		2,000	2,700	2,650	14,310	C#*D#*E#*F#
185			2,000	3,500	2,650	18,550	C#*D#*E#*F#
186	h2		2,000	2,150	2,650	11,395	C#*D#*E#*F#
187			2,000	3,500	2,650	18,550	C#*D#*E#*F#
188	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
189			1,000	0,600	2,650	1,590	C#*D#*E#*F#
190	porta 5	T					
191	rebedor		2,000	9,500	2,650	50,350	C#*D#*E#*F#
192			2,000	1,400	2,650	7,420	C#*D#*E#*F#
193	sala		2,000	4,900	2,650	25,970	C#*D#*E#*F#
194			2,000	5,700	2,650	30,210	C#*D#*E#*F#
195	h1		2,000	2,950	2,650	15,635	C#*D#*E#*F#
196			2,000	3,900	2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
197	h2		2,000	2,700	2,650	14,310	C#*D#*E#*F#
198			2,000	3,900	2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
199	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

200			1,000	0,600	2,650	1,590	C#*D#*E#*F#
201	Subtotal	S				3.019,172	SUMSUBTOTAL(G1:G200)
202	plantes 2 a 7		7,000	3.019,170		21.134,190	C#*D#*E#*F#
203	Subtotal	S				21.134,190	
204	PLANTA 8	T					
205	ESCALA A	T					
206	porta 1	T					
207	sala		2,000	4,700	2,650	24,910	C#*D#*E#*F#
208			2,000	9,500	2,650	50,350	C#*D#*E#*F#
209	h2		2,000	2,860	2,650	15,158	C#*D#*E#*F#
210			2,000	2,110	2,650	11,183	C#*D#*E#*F#
211	h1		2,000	2,860	2,650	15,158	C#*D#*E#*F#
212			2,000	4,200	2,650	22,260	C#*D#*E#*F#
213	porta 2	T					
214	reb		1,000	1,430	2,650	3,790	C#*D#*E#*F#
215			2,000	5,000	2,650	26,500	C#*D#*E#*F#
216	sala3		2,000	3,290	2,650	17,437	C#*D#*E#*F#
217			2,000	5,800	2,650	30,740	C#*D#*E#*F#
218	h2		2,000	2,710	2,650	14,363	C#*D#*E#*F#
219			2,000	2,610	2,650	13,833	C#*D#*E#*F#
220	h1		2,000	2,710	2,650	14,363	C#*D#*E#*F#
221			2,000	3,870	2,650	20,511	C#*D#*E#*F#
222	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
223			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
224	porta 3	T					
225	reb		2,000	2,110	2,650	11,183	C#*D#*E#*F#
226			2,000	7,500	2,650	39,750	C#*D#*E#*F#
227	sala		2,000	5,010	2,650	26,553	C#*D#*E#*F#
228			2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
229	h1		2,000	3,200	2,650	16,960	C#*D#*E#*F#
230			2,000	3,240	2,650	17,172	C#*D#*E#*F#
231	h2		2,000	0,180	2,650	0,954	C#*D#*E#*F#
232			2,000	2,500	2,650	13,250	C#*D#*E#*F#
233	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
234			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
235	porta 4	T					
236	reb		2,000	4,300	2,650	22,790	C#*D#*E#*F#
237			2,000	1,100	2,650	5,830	C#*D#*E#*F#
238	sala		2,000	5,320	2,650	28,196	C#*D#*E#*F#
239			2,000	5,200	2,650	27,560	C#*D#*E#*F#
240			2,000	2,500	2,650	13,250	C#*D#*E#*F#
241	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
242			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
243	h1		2,000	2,600	2,650	13,780	C#*D#*E#*F#
244			2,000	4,070	2,650	21,571	C#*D#*E#*F#
245	h2		2,000	2,090	2,650	11,077	C#*D#*E#*F#
246			2,000	4,070	2,650	21,571	C#*D#*E#*F#
247	ESCALA B	T					
248	porta 1	T					
249	rebedor		2,000	4,300	2,650	22,790	C#*D#*E#*F#
250			2,000	1,100	2,650	5,830	C#*D#*E#*F#
251	sala		2,000	5,330	2,650	28,249	C#*D#*E#*F#
252			2,000	5,170	2,650	27,401	C#*D#*E#*F#
253			2,000	2,500	2,650	13,250	C#*D#*E#*F#
254	h1		2,000	2,600	2,650	13,780	C#*D#*E#*F#
255			2,000	4,100	2,650	21,730	C#*D#*E#*F#
256	h2		2,000	2,410	2,650	12,773	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

257			2,000	4,100	2,650	21,730	C#*D#*E#*F#
258	h3		2,000	2,050	2,650	10,865	C#*D#*E#*F#
259			2,000	4,100	2,650	21,730	C#*D#*E#*F#
260	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
261			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
262	porta 2	T					
263	rebedor		2,000	1,400	2,650	7,420	C#*D#*E#*F#
264			2,000	7,600	2,650	40,280	C#*D#*E#*F#
265	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
266			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
267	sala		2,000	5,470	2,650	28,991	C#*D#*E#*F#
268			2,000	4,550	2,650	24,115	C#*D#*E#*F#
269	h1		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
270			2,000	2,800	2,650	14,840	C#*D#*E#*F#
271	h2		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
272			2,000	2,400	2,650	12,720	C#*D#*E#*F#
273	porta 3	T					
274	rebedor		2,000	1,400	2,650	7,420	C#*D#*E#*F#
275			2,000	7,600	2,650	40,280	C#*D#*E#*F#
276	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
277			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
278	sala		2,000	5,470	2,650	28,991	C#*D#*E#*F#
279			2,000	4,550	2,650	24,115	C#*D#*E#*F#
280	h1		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
281			2,000	2,800	2,650	14,840	C#*D#*E#*F#
282	h2		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
283			2,000	2,400	2,650	12,720	C#*D#*E#*F#
284	porta 4	T					
285	rebedor		2,000	6,500	2,650	34,450	C#*D#*E#*F#
286			2,000	2,250	2,650	11,925	C#*D#*E#*F#
287	sala		2,000	6,400	2,650	33,920	C#*D#*E#*F#
288			2,000	4,350	2,650	23,055	C#*D#*E#*F#
289			2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
290	h1		2,000	4,110	2,650	21,783	C#*D#*E#*F#
291			2,000	2,600	2,650	13,780	C#*D#*E#*F#
292	h2		2,000	3,140	2,650	16,642	C#*D#*E#*F#
293			2,000	2,500	2,650	13,250	C#*D#*E#*F#
294	porta 5	T					
295	rebedor		2,000	3,800	2,650	20,140	C#*D#*E#*F#
296			2,000	2,400	2,650	12,720	C#*D#*E#*F#
297	sala		2,000	4,850	2,650	25,705	C#*D#*E#*F#
298			2,000	4,150	2,650	21,995	C#*D#*E#*F#
299	h1		2,000	4,110	2,650	21,783	C#*D#*E#*F#
300			2,000	2,600	2,650	13,780	C#*D#*E#*F#
301	h2		2,000	4,110	2,650	21,783	C#*D#*E#*F#
302			2,000	2,000	2,650	10,600	C#*D#*E#*F#
303	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
304			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
305	Subtotal	S				1.505,439	
306	PLANTA 9	T					
307	ESCALA A	T					
308	porta 1	T					
309	sala		2,000	4,700	2,650	24,910	C#*D#*E#*F#
310			2,000	9,500	2,650	50,350	C#*D#*E#*F#
311	h2		2,000	2,860	2,650	15,158	C#*D#*E#*F#
312			2,000	2,110	2,650	11,183	C#*D#*E#*F#
313	h1		2,000	2,860	2,650	15,158	C#*D#*E#*F#
314			2,000	4,200	2,650	22,260	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

315	porta 2	T					
316	reb		1,000	1,430	2,650	3,790	C#*D#*E#*F#
317			2,000	5,000	2,650	26,500	C#*D#*E#*F#
318	sala3		2,000	3,290	2,650	17,437	C#*D#*E#*F#
319			2,000	5,800	2,650	30,740	C#*D#*E#*F#
320	h2		2,000	2,710	2,650	14,363	C#*D#*E#*F#
321			2,000	2,610	2,650	13,833	C#*D#*E#*F#
322	h1		2,000	2,710	2,650	14,363	C#*D#*E#*F#
323			2,000	3,870	2,650	20,511	C#*D#*E#*F#
324	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
325			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
326	porta 3	T					
327	reb		2,000	2,110	2,650	11,183	C#*D#*E#*F#
328			2,000	7,500	2,650	39,750	C#*D#*E#*F#
329	sala		2,000	5,010	2,650	26,553	C#*D#*E#*F#
330			2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
331	h1		2,000	3,200	2,650	16,960	C#*D#*E#*F#
332			2,000	3,240	2,650	17,172	C#*D#*E#*F#
333	h2		2,000	0,180	2,650	0,954	C#*D#*E#*F#
334			2,000	2,500	2,650	13,250	C#*D#*E#*F#
335	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
336			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
337	porta 4	T					
338	reb		2,000	3,100	2,650	16,430	C#*D#*E#*F#
339			2,000	1,100	2,650	5,830	C#*D#*E#*F#
340	sala		2,000	6,100	2,650	32,330	C#*D#*E#*F#
341			2,000	3,800	2,650	20,140	C#*D#*E#*F#
342	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
343			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
344	h1		2,000	3,900	2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
345			2,000	3,800	2,650	20,140	C#*D#*E#*F#
346	h2		2,000	2,960	2,650	15,688	C#*D#*E#*F#
347			2,000	2,650	2,650	14,045	C#*D#*E#*F#
348	porta 5	T					
349	sala		2,000	7,800	2,650	41,340	C#*D#*E#*F#
350			2,000	3,800	2,650	20,140	C#*D#*E#*F#
351	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
352			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
353	h1		2,000	2,800	2,650	14,840	C#*D#*E#*F#
354			2,000	3,900	2,650	20,670	C#*D#*E#*F#
355	h2		2,000	3,640	2,650	19,292	C#*D#*E#*F#
356			2,000	2,100	2,650	11,130	C#*D#*E#*F#
357	ESCALA B	T					
358	porta 1	T					
359	rebedor		2,000	1,400	2,650	7,420	C#*D#*E#*F#
360			2,000	7,600	2,650	40,280	C#*D#*E#*F#
361	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
362			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
363	sala		2,000	5,470	2,650	28,991	C#*D#*E#*F#
364			2,000	4,550	2,650	24,115	C#*D#*E#*F#
365	h1		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
366			2,000	2,800	2,650	14,840	C#*D#*E#*F#
367	h2		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
368			2,000	2,400	2,650	12,720	C#*D#*E#*F#
369	porta 2	T					
370	rebedor		2,000	1,400	2,650	7,420	C#*D#*E#*F#
371			2,000	7,600	2,650	40,280	C#*D#*E#*F#
372	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

373			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
374	sala		2,000	5,470	2,650	28,991	C#*D#*E#*F#
375			2,000	4,550	2,650	24,115	C#*D#*E#*F#
376	h1		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
377			2,000	2,800	2,650	14,840	C#*D#*E#*F#
378	h2		2,000	4,000	2,650	21,200	C#*D#*E#*F#
379			2,000	2,400	2,650	12,720	C#*D#*E#*F#
380	porta 3	T					
381	rebedor		2,000	6,500	2,650	34,450	C#*D#*E#*F#
382			2,000	2,250	2,650	11,925	C#*D#*E#*F#
383	sala		2,000	6,400	2,650	33,920	C#*D#*E#*F#
384			2,000	4,350	2,650	23,055	C#*D#*E#*F#
385			2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
386	h1		2,000	4,110	2,650	21,783	C#*D#*E#*F#
387			2,000	2,600	2,650	13,780	C#*D#*E#*F#
388	h2		2,000	3,140	2,650	16,642	C#*D#*E#*F#
389			2,000	2,500	2,650	13,250	C#*D#*E#*F#
390	porta 4	T					
391	rebedor		2,000	3,800	2,650	20,140	C#*D#*E#*F#
392			2,000	2,400	2,650	12,720	C#*D#*E#*F#
393	sala		2,000	4,850	2,650	25,705	C#*D#*E#*F#
394			2,000	4,150	2,650	21,995	C#*D#*E#*F#
395	h1		2,000	4,110	2,650	21,783	C#*D#*E#*F#
396			2,000	2,600	2,650	13,780	C#*D#*E#*F#
397	h2		2,000	4,110	2,650	21,783	C#*D#*E#*F#
398			2,000	2,000	2,650	10,600	C#*D#*E#*F#
399	armari		2,000	0,600	2,650	3,180	C#*D#*E#*F#
400			1,000	1,500	2,650	3,975	C#*D#*E#*F#
401	Subtotal	S				1.412,371	
402	planta 10		1,000	1.412,371		1.412,371	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28.483,543**

6 P824-3QTS m2

CAC05 - Enrajolat de parament vertical interior amb tessel·la de rajola de ceràmica esmaltada de forma rectangular o quadrada, de 1100 a 2500 peces/m2, premuntades en peces enmallades, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), incloent p.p. de cantoneres de ceràmica del mateix material.

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

7 P84O-AHFC u

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	habitatges		146,000	2,000			292,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **292,000**

8 P822-.NUQ m2

CA05 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de f20x20cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), icloent p.p. de cantoneres ceràmiques del maeix material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		4,425				4,425	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		0,420				0,420	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		5,824				5,824	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		6,035				6,035	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Level:1Linia:	4,425	4,425	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:	4,425	4,425	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:	4,425	4,425	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:	4,425	4,425	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:	4,425	4,425	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:	4,425	4,425	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:	3,434	3,434	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:	4,391	4,391	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	3,747	3,747	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	4,246	4,246	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	5,755	5,755	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	4,280	4,280	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	3,747	3,747	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	4,246	4,246	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	5,755	5,755	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	4,280	4,280	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	5,575	5,575	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	3,747	3,747	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	4,246	4,246	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	5,755	5,755	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	4,280	4,280	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	3,747	3,747	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	4,246	4,246	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	5,755	5,755	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	4,280	4,280	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	1,644	1,644	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	1,644	1,644	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	1,644	1,644	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	1,644	1,644	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	1,644	1,644	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

63	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	1,644	1,644	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	1,644	1,644	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	2,390	2,390	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	4,333	4,333	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	5,943	5,943	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	1,644	1,644	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	3,365	3,365	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	0,420	0,420	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	3,747	3,747	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	4,246	4,246	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	5,755	5,755	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	4,280	4,280	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	3,318	3,318	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	1,925	1,925	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	2,990	2,990	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	2,846	2,846	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	6,325	6,325	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	1,908	1,908	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	2,973	2,973	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	6,342	6,342	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	3,036	3,036	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

121	Level:1Linia:	3,382	3,382	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	3,033	3,033	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	3,747	3,747	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	4,246	4,246	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	5,755	5,755	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	4,280	4,280	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	6,411	6,411	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	2,850	2,850	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	4,369	4,369	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	2,850	2,850	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	1,454	1,454	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	5,086	5,086	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	3,655	3,655	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	7,005	7,005	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	0,301	0,301	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	1,918	1,918	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	6,001	6,001	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	6,001	6,001	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	6,001	6,001	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	6,001	6,001	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	6,001	6,001	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	6,001	6,001	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	6,001	6,001	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	0,420	0,420	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	5,824	5,824	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	6,035	6,035	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	3,434	3,434	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	4,391	4,391	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	0,420	0,420	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	5,824	5,824	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	6,035	6,035	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	3,434	3,434	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	4,391	4,391	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

179	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	0,420	0,420	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	5,824	5,824	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	6,035	6,035	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	3,434	3,434	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	4,391	4,391	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	0,420	0,420	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	5,824	5,824	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	6,035	6,035	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	3,434	3,434	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	4,391	4,391	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

237	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	0,420	0,420	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	5,824	5,824	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	6,035	6,035	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	3,434	3,434	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	4,391	4,391	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	0,420	0,420	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	5,824	5,824	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	6,035	6,035	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	3,434	3,434	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	4,391	4,391	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

295	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
330	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
331	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
332	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
333	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
334	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
335	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
336	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
337	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
338	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
339	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
340	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
341	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
342	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
343	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
344	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
345	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
346	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
347	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
348	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
349	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
350	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
351	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
352	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

353	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
354	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
355	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
356	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
357	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
358	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
359	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
360	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
361	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
362	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
363	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
364	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
365	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
366	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
367	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
368	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
369	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
370	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
371	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
372	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
373	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
374	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
375	Level:1Linia:	7,451	7,451	C#*D#*E#*F#
376	Level:1Linia:	3,352	3,352	C#*D#*E#*F#
377	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
378	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
379	Level:1Linia:	5,575	5,575	C#*D#*E#*F#
380	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
381	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
382	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
383	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
384	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
385	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
386	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
387	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
388	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#
389	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
390	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
391	Level:1Linia:	5,575	5,575	C#*D#*E#*F#
392	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
393	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
394	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
395	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
396	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
397	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
398	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
399	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
400	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#
401	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
402	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
403	Level:1Linia:	5,575	5,575	C#*D#*E#*F#
404	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
405	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
406	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
407	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
408	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
409	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
410	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

411	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
412	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#
413	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
414	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
415	Level:1Linia:	5,575	5,575	C#*D#*E#*F#
416	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
417	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
418	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
419	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
420	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
421	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
422	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
423	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
424	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#
425	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
426	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
427	Level:1Linia:	5,575	5,575	C#*D#*E#*F#
428	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
429	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
430	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
431	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
432	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
433	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
434	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
435	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
436	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#
437	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
438	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
439	Level:1Linia:	5,575	5,575	C#*D#*E#*F#
440	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
441	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
442	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
443	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
444	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
445	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
446	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
447	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
448	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#
449	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
450	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
451	Level:1Linia:	5,575	5,575	C#*D#*E#*F#
452	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
453	Level:1Linia:	0,455	0,455	C#*D#*E#*F#
454	Level:1Linia:	5,610	5,610	C#*D#*E#*F#
455	Level:1Linia:	3,965	3,965	C#*D#*E#*F#
456	Level:1Linia:	5,789	5,789	C#*D#*E#*F#
457	Level:1Linia:	1,610	1,610	C#*D#*E#*F#
458	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
459	Level:1Linia:	3,399	3,399	C#*D#*E#*F#
460	Level:1Linia:	1,575	1,575	C#*D#*E#*F#
461	Level:1Linia:	0,396	0,396	C#*D#*E#*F#
462	Level:1Linia:	4,386	4,386	C#*D#*E#*F#
463	Level:1Linia:	1,403	1,403	C#*D#*E#*F#
464	Level:1Linia:	0,425	0,425	C#*D#*E#*F#
465	Level:1Linia:	1,001	1,001	C#*D#*E#*F#
466	Level:1Linia:	3,926	3,926	C#*D#*E#*F#
467	Level:1Linia:	0,396	0,396	C#*D#*E#*F#
468	Level:1Linia:	4,386	4,386	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

469	Level:1Linia:	1,403	1,403	C#*D#*E#*F#
470	Level:1Linia:	0,425	0,425	C#*D#*E#*F#
471	Level:1Linia:	1,001	1,001	C#*D#*E#*F#
472	Level:1Linia:	3,926	3,926	C#*D#*E#*F#
473	Level:1Linia:	2,438	2,438	C#*D#*E#*F#
474	Level:1Linia:	4,386	4,386	C#*D#*E#*F#
475	Level:1Linia:	1,403	1,403	C#*D#*E#*F#
476	Level:1Linia:	0,425	0,425	C#*D#*E#*F#
477	Level:1Linia:	1,001	1,001	C#*D#*E#*F#
478	Level:1Linia:	3,926	3,926	C#*D#*E#*F#
479	Level:1Linia:	0,396	0,396	C#*D#*E#*F#
480	Level:1Linia:	4,386	4,386	C#*D#*E#*F#
481	Level:1Linia:	1,403	1,403	C#*D#*E#*F#
482	Level:1Linia:	0,425	0,425	C#*D#*E#*F#
483	Level:1Linia:	1,001	1,001	C#*D#*E#*F#
484	Level:1Linia:	3,926	3,926	C#*D#*E#*F#
485	Level:1Linia:	0,396	0,396	C#*D#*E#*F#
486	Level:1Linia:	4,386	4,386	C#*D#*E#*F#
487	Level:1Linia:	1,403	1,403	C#*D#*E#*F#
488	Level:1Linia:	0,425	0,425	C#*D#*E#*F#
489	Level:1Linia:	1,001	1,001	C#*D#*E#*F#
490	Level:1Linia:	3,926	3,926	C#*D#*E#*F#
491	Level:1Linia:	0,396	0,396	C#*D#*E#*F#
492	Level:1Linia:	4,386	4,386	C#*D#*E#*F#
493	Level:1Linia:	1,403	1,403	C#*D#*E#*F#
494	Level:1Linia:	0,425	0,425	C#*D#*E#*F#
495	Level:1Linia:	1,001	1,001	C#*D#*E#*F#
496	Level:1Linia:	3,926	3,926	C#*D#*E#*F#
497	Level:1Linia:	0,396	0,396	C#*D#*E#*F#
498	Level:1Linia:	4,386	4,386	C#*D#*E#*F#
499	Level:1Linia:	1,403	1,403	C#*D#*E#*F#
500	Level:1Linia:	0,425	0,425	C#*D#*E#*F#
501	Level:1Linia:	1,001	1,001	C#*D#*E#*F#
502	Level:1Linia:	3,926	3,926	C#*D#*E#*F#
503	Level:1Linia:	0,396	0,396	C#*D#*E#*F#
504	Level:1Linia:	4,386	4,386	C#*D#*E#*F#
505	Level:1Linia:	1,403	1,403	C#*D#*E#*F#
506	Level:1Linia:	0,425	0,425	C#*D#*E#*F#
507	Level:1Linia:	1,001	1,001	C#*D#*E#*F#
508	Level:1Linia:	3,926	3,926	C#*D#*E#*F#
509	Level:1Linia:	6,860	6,860	C#*D#*E#*F#
510	Level:1Linia:	1,812	1,812	C#*D#*E#*F#
511	Level:1Linia:	3,873	3,873	C#*D#*E#*F#
512	Level:1Linia:	2,984	2,984	C#*D#*E#*F#
513	Level:1Linia:	3,743	3,743	C#*D#*E#*F#
514	Level:1Linia:	5,214	5,214	C#*D#*E#*F#
515	Level:1Linia:	2,205	2,205	C#*D#*E#*F#
516	Level:1Linia:	3,409	3,409	C#*D#*E#*F#
517	Level:1Linia:	0,362	0,362	C#*D#*E#*F#
518	Level:1Linia:	1,840	1,840	C#*D#*E#*F#
519	Level:1Linia:	3,743	3,743	C#*D#*E#*F#
520	Level:1Linia:	5,214	5,214	C#*D#*E#*F#
521	Level:1Linia:	2,205	2,205	C#*D#*E#*F#
522	Level:1Linia:	3,409	3,409	C#*D#*E#*F#
523	Level:1Linia:	0,362	0,362	C#*D#*E#*F#
524	Level:1Linia:	1,840	1,840	C#*D#*E#*F#
525	Level:1Linia:	6,411	6,411	C#*D#*E#*F#
526	Level:1Linia:	2,850	2,850	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

527	Level:1Linia:	4,369	4,369	C#*D#*E#*F#
528	Level:1Linia:	2,850	2,850	C#*D#*E#*F#
529	Level:1Linia:	1,454	1,454	C#*D#*E#*F#
530	Level:1Linia:	5,086	5,086	C#*D#*E#*F#
531	Level:1Linia:	3,655	3,655	C#*D#*E#*F#
532	Level:1Linia:	7,005	7,005	C#*D#*E#*F#
533	Level:1Linia:	0,301	0,301	C#*D#*E#*F#
534	Level:1Linia:	1,918	1,918	C#*D#*E#*F#
535	Level:1Linia:	6,411	6,411	C#*D#*E#*F#
536	Level:1Linia:	2,850	2,850	C#*D#*E#*F#
537	Level:1Linia:	4,369	4,369	C#*D#*E#*F#
538	Level:1Linia:	2,850	2,850	C#*D#*E#*F#
539	Level:1Linia:	1,454	1,454	C#*D#*E#*F#
540	Level:1Linia:	5,086	5,086	C#*D#*E#*F#
541	Level:1Linia:	3,655	3,655	C#*D#*E#*F#
542	Level:1Linia:	7,005	7,005	C#*D#*E#*F#
543	Level:1Linia:	0,301	0,301	C#*D#*E#*F#
544	Level:1Linia:	1,918	1,918	C#*D#*E#*F#
545	Level:1Linia:	6,561	6,561	C#*D#*E#*F#
546	Level:1Linia:	1,062	1,062	C#*D#*E#*F#
547	Level:1Linia:	6,526	6,526	C#*D#*E#*F#
548	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
549	Level:1Linia:	5,397	5,397	C#*D#*E#*F#
550	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
551	Level:1Linia:	7,619	7,619	C#*D#*E#*F#
552	Level:1Linia:	7,508	7,508	C#*D#*E#*F#
553	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
554	Level:1Linia:	5,251	5,251	C#*D#*E#*F#
555	Level:1Linia:	3,275	3,275	C#*D#*E#*F#
556	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
557	Level:1Linia:	5,577	5,577	C#*D#*E#*F#
558	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
559	Level:1Linia:	7,619	7,619	C#*D#*E#*F#
560	Level:1Linia:	7,508	7,508	C#*D#*E#*F#
561	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
562	Level:1Linia:	5,251	5,251	C#*D#*E#*F#
563	Level:1Linia:	3,275	3,275	C#*D#*E#*F#
564	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
565	Level:1Linia:	5,397	5,397	C#*D#*E#*F#
566	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
567	Level:1Linia:	7,619	7,619	C#*D#*E#*F#
568	Level:1Linia:	7,508	7,508	C#*D#*E#*F#
569	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
570	Level:1Linia:	5,251	5,251	C#*D#*E#*F#
571	Level:1Linia:	3,275	3,275	C#*D#*E#*F#
572	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
573	Level:1Linia:	3,275	3,275	C#*D#*E#*F#
574	Level:1Linia:	5,397	5,397	C#*D#*E#*F#
575	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
576	Level:1Linia:	7,619	7,619	C#*D#*E#*F#
577	Level:1Linia:	7,508	7,508	C#*D#*E#*F#
578	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
579	Level:1Linia:	5,251	5,251	C#*D#*E#*F#
580	Level:1Linia:	3,275	3,275	C#*D#*E#*F#
581	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
582	Level:1Linia:	3,275	3,275	C#*D#*E#*F#
583	Level:1Linia:	5,397	5,397	C#*D#*E#*F#
584	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

585	Level:1Linia:	7,619	7,619	C#*D#*E#*F#
586	Level:1Linia:	7,508	7,508	C#*D#*E#*F#
587	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
588	Level:1Linia:	5,251	5,251	C#*D#*E#*F#
589	Level:1Linia:	3,275	3,275	C#*D#*E#*F#
590	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
591	Level:1Linia:	3,275	3,275	C#*D#*E#*F#
592	Level:1Linia:	5,397	5,397	C#*D#*E#*F#
593	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
594	Level:1Linia:	7,619	7,619	C#*D#*E#*F#
595	Level:1Linia:	7,508	7,508	C#*D#*E#*F#
596	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
597	Level:1Linia:	5,251	5,251	C#*D#*E#*F#
598	Level:1Linia:	3,275	3,275	C#*D#*E#*F#
599	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
600	Level:1Linia:	3,275	3,275	C#*D#*E#*F#
601	Level:1Linia:	5,397	5,397	C#*D#*E#*F#
602	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
603	Level:1Linia:	7,619	7,619	C#*D#*E#*F#
604	Level:1Linia:	7,508	7,508	C#*D#*E#*F#
605	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
606	Level:1Linia:	5,251	5,251	C#*D#*E#*F#
607	Level:1Linia:	3,275	3,275	C#*D#*E#*F#
608	Level:1Linia:	3,310	3,310	C#*D#*E#*F#
609	Level:1Linia:	3,275	3,275	C#*D#*E#*F#
610	Level:1Linia:	1,488	1,488	C#*D#*E#*F#
611	Level:1Linia:	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
612	Level:1Linia:	0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
613	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
614	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
615	Level:1Linia:	2,648	2,648	C#*D#*E#*F#
616	Level:1Linia:	1,488	1,488	C#*D#*E#*F#
617	Level:1Linia:	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
618	Level:1Linia:	0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
619	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
620	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
621	Level:1Linia:	2,648	2,648	C#*D#*E#*F#
622	Level:1Linia:	1,488	1,488	C#*D#*E#*F#
623	Level:1Linia:	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
624	Level:1Linia:	0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
625	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
626	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
627	Level:1Linia:	2,648	2,648	C#*D#*E#*F#
628	Level:1Linia:	1,488	1,488	C#*D#*E#*F#
629	Level:1Linia:	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
630	Level:1Linia:	0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
631	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
632	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
633	Level:1Linia:	2,648	2,648	C#*D#*E#*F#
634	Level:1Linia:	1,488	1,488	C#*D#*E#*F#
635	Level:1Linia:	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
636	Level:1Linia:	0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
637	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
638	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
639	Level:1Linia:	2,648	2,648	C#*D#*E#*F#
640	Level:1Linia:	1,488	1,488	C#*D#*E#*F#
641	Level:1Linia:	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
642	Level:1Linia:	0,426	0,426	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

643	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
644	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
645	Level:1Linia:	2,648	2,648	C#*D#*E#*F#
646	Level:1Linia:	1,488	1,488	C#*D#*E#*F#
647	Level:1Linia:	1,440	1,440	C#*D#*E#*F#
648	Level:1Linia:	0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
649	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
650	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
651	Level:1Linia:	2,648	2,648	C#*D#*E#*F#
652	Level:1Linia:	1,275	1,275	C#*D#*E#*F#
653	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
654	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
655	Level:1Linia:	3,318	3,318	C#*D#*E#*F#
656	Level:1Linia:	6,860	6,860	C#*D#*E#*F#
657	Level:1Linia:	1,812	1,812	C#*D#*E#*F#
658	Level:1Linia:	3,908	3,908	C#*D#*E#*F#
659	Level:1Linia:	2,984	2,984	C#*D#*E#*F#
660	Level:1Linia:	6,561	6,561	C#*D#*E#*F#
661	Level:1Linia:	1,062	1,062	C#*D#*E#*F#
662	Level:1Linia:	6,526	6,526	C#*D#*E#*F#
663	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
664	Level:1Linia:	1,275	1,275	C#*D#*E#*F#
665	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
666	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
667	Level:1Linia:	3,318	3,318	C#*D#*E#*F#
668	Level:1Linia:	6,860	6,860	C#*D#*E#*F#
669	Level:1Linia:	1,812	1,812	C#*D#*E#*F#
670	Level:1Linia:	3,908	3,908	C#*D#*E#*F#
671	Level:1Linia:	2,984	2,984	C#*D#*E#*F#
672	Level:1Linia:	6,561	6,561	C#*D#*E#*F#
673	Level:1Linia:	1,062	1,062	C#*D#*E#*F#
674	Level:1Linia:	6,526	6,526	C#*D#*E#*F#
675	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
676	Level:1Linia:	1,275	1,275	C#*D#*E#*F#
677	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
678	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
679	Level:1Linia:	3,318	3,318	C#*D#*E#*F#
680	Level:1Linia:	6,860	6,860	C#*D#*E#*F#
681	Level:1Linia:	1,812	1,812	C#*D#*E#*F#
682	Level:1Linia:	3,908	3,908	C#*D#*E#*F#
683	Level:1Linia:	2,984	2,984	C#*D#*E#*F#
684	Level:1Linia:	6,561	6,561	C#*D#*E#*F#
685	Level:1Linia:	1,062	1,062	C#*D#*E#*F#
686	Level:1Linia:	6,526	6,526	C#*D#*E#*F#
687	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
688	Level:1Linia:	1,275	1,275	C#*D#*E#*F#
689	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
690	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
691	Level:1Linia:	3,318	3,318	C#*D#*E#*F#
692	Level:1Linia:	6,860	6,860	C#*D#*E#*F#
693	Level:1Linia:	1,812	1,812	C#*D#*E#*F#
694	Level:1Linia:	3,908	3,908	C#*D#*E#*F#
695	Level:1Linia:	2,984	2,984	C#*D#*E#*F#
696	Level:1Linia:	6,561	6,561	C#*D#*E#*F#
697	Level:1Linia:	1,062	1,062	C#*D#*E#*F#
698	Level:1Linia:	6,526	6,526	C#*D#*E#*F#
699	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
700	Level:1Linia:	1,275	1,275	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

701	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
702	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
703	Level:1Linia:	3,318	3,318	C#*D#*E#*F#
704	Level:1Linia:	6,860	6,860	C#*D#*E#*F#
705	Level:1Linia:	1,812	1,812	C#*D#*E#*F#
706	Level:1Linia:	3,908	3,908	C#*D#*E#*F#
707	Level:1Linia:	2,984	2,984	C#*D#*E#*F#
708	Level:1Linia:	6,561	6,561	C#*D#*E#*F#
709	Level:1Linia:	1,062	1,062	C#*D#*E#*F#
710	Level:1Linia:	6,526	6,526	C#*D#*E#*F#
711	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
712	Level:1Linia:	1,275	1,275	C#*D#*E#*F#
713	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
714	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
715	Level:1Linia:	3,318	3,318	C#*D#*E#*F#
716	Level:1Linia:	6,860	6,860	C#*D#*E#*F#
717	Level:1Linia:	1,812	1,812	C#*D#*E#*F#
718	Level:1Linia:	3,908	3,908	C#*D#*E#*F#
719	Level:1Linia:	2,984	2,984	C#*D#*E#*F#
720	Level:1Linia:	6,561	6,561	C#*D#*E#*F#
721	Level:1Linia:	1,062	1,062	C#*D#*E#*F#
722	Level:1Linia:	6,526	6,526	C#*D#*E#*F#
723	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
724	Level:1Linia:	1,275	1,275	C#*D#*E#*F#
725	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
726	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
727	Level:1Linia:	3,318	3,318	C#*D#*E#*F#
728	Level:1Linia:	6,860	6,860	C#*D#*E#*F#
729	Level:1Linia:	1,812	1,812	C#*D#*E#*F#
730	Level:1Linia:	3,908	3,908	C#*D#*E#*F#
731	Level:1Linia:	2,984	2,984	C#*D#*E#*F#
732	Level:1Linia:	6,561	6,561	C#*D#*E#*F#
733	Level:1Linia:	1,062	1,062	C#*D#*E#*F#
734	Level:1Linia:	6,526	6,526	C#*D#*E#*F#
735	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
736	Level:1Linia:	1,275	1,275	C#*D#*E#*F#
737	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
738	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
739	Level:1Linia:	3,318	3,318	C#*D#*E#*F#
740	Level:1Linia:	6,860	6,860	C#*D#*E#*F#
741	Level:1Linia:	1,812	1,812	C#*D#*E#*F#
742	Level:1Linia:	3,908	3,908	C#*D#*E#*F#
743	Level:1Linia:	2,984	2,984	C#*D#*E#*F#
744	Level:1Linia:	6,561	6,561	C#*D#*E#*F#
745	Level:1Linia:	1,062	1,062	C#*D#*E#*F#
746	Level:1Linia:	6,526	6,526	C#*D#*E#*F#
747	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
748	Level:1Linia:	1,275	1,275	C#*D#*E#*F#
749	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
750	Level:1Linia:	5,628	5,628	C#*D#*E#*F#
751	Level:1Linia:	3,318	3,318	C#*D#*E#*F#
752	Level:1Linia:	6,860	6,860	C#*D#*E#*F#
753	Level:1Linia:	1,812	1,812	C#*D#*E#*F#
754	Level:1Linia:	3,908	3,908	C#*D#*E#*F#
755	Level:1Linia:	2,984	2,984	C#*D#*E#*F#
756	Level:1Linia:	6,561	6,561	C#*D#*E#*F#
757	Level:1Linia:	1,062	1,062	C#*D#*E#*F#
758	Level:1Linia:	6,526	6,526	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

759	Level:1Linia:	2,962	2,962	C#*D#*E#*F#
760	Level:1Linia:	1,275	1,275	C#*D#*E#*F#
761	Level:1Linia:	8,327	8,327	C#*D#*E#*F#
762	Level:1Linia:	5,406	5,406	C#*D#*E#*F#
763	Level:1Linia:	8,270	8,270	C#*D#*E#*F#
764	Level:1Linia:	7,285	7,285	C#*D#*E#*F#
765	Level:1Linia:	6,176	6,176	C#*D#*E#*F#
766	Level:1Linia:	7,626	7,626	C#*D#*E#*F#
767	Level:1Linia:	7,703	7,703	C#*D#*E#*F#
768	Level:1Linia:	9,206	9,206	C#*D#*E#*F#
769	Level:1Linia:	7,898	7,898	C#*D#*E#*F#
770	Level:1Linia:	5,730	5,730	C#*D#*E#*F#
771	Level:1Linia:	7,835	7,835	C#*D#*E#*F#
772	Level:1Linia:	5,667	5,667	C#*D#*E#*F#
773	Level:1Linia:	7,290	7,290	C#*D#*E#*F#
774	Level:1Linia:	12,976	12,976	C#*D#*E#*F#
775	Level:1Linia:	7,217	7,217	C#*D#*E#*F#
776	Level:1Linia:	12,903	12,903	C#*D#*E#*F#
777	Level:1Linia:	9,234	9,234	C#*D#*E#*F#
778	Level:1Linia:	7,970	7,970	C#*D#*E#*F#
779	Level:1Linia:	9,161	9,161	C#*D#*E#*F#
780	Level:1Linia:	7,897	7,897	C#*D#*E#*F#
781	Level:1Linia:	7,436	7,436	C#*D#*E#*F#
782	Level:1Linia:	8,383	8,383	C#*D#*E#*F#
783	Level:1Linia:	7,363	7,363	C#*D#*E#*F#
784	Level:1Linia:	6,271	6,271	C#*D#*E#*F#
785	Level:1Linia:	2,661	2,661	C#*D#*E#*F#
786	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
787	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
788	Level:1Linia:	0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
789	Level:1Linia:	1,435	1,435	C#*D#*E#*F#
790	Level:1Linia:	1,454	1,454	C#*D#*E#*F#
791	Level:1Linia:	2,661	2,661	C#*D#*E#*F#
792	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
793	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
794	Level:1Linia:	0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
795	Level:1Linia:	1,435	1,435	C#*D#*E#*F#
796	Level:1Linia:	1,454	1,454	C#*D#*E#*F#
797	Level:1Linia:	2,661	2,661	C#*D#*E#*F#
798	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
799	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
800	Level:1Linia:	0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
801	Level:1Linia:	1,435	1,435	C#*D#*E#*F#
802	Level:1Linia:	1,454	1,454	C#*D#*E#*F#
803	Level:1Linia:	2,661	2,661	C#*D#*E#*F#
804	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
805	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
806	Level:1Linia:	0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
807	Level:1Linia:	1,435	1,435	C#*D#*E#*F#
808	Level:1Linia:	3,496	3,496	C#*D#*E#*F#
809	Level:1Linia:	2,661	2,661	C#*D#*E#*F#
810	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
811	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
812	Level:1Linia:	0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
813	Level:1Linia:	1,435	1,435	C#*D#*E#*F#
814	Level:1Linia:	1,454	1,454	C#*D#*E#*F#
815	Level:1Linia:	2,661	2,661	C#*D#*E#*F#
816	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

817	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
818	Level:1Linia:	0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
819	Level:1Linia:	1,435	1,435	C#*D#*E#*F#
820	Level:1Linia:	1,454	1,454	C#*D#*E#*F#
821	Level:1Linia:	2,661	2,661	C#*D#*E#*F#
822	Level:1Linia:	3,105	3,105	C#*D#*E#*F#
823	Level:1Linia:	1,191	1,191	C#*D#*E#*F#
824	Level:1Linia:	0,426	0,426	C#*D#*E#*F#
825	Level:1Linia:	1,435	1,435	C#*D#*E#*F#
826	Level:1Linia:	3,496	3,496	C#*D#*E#*F#
827	Level:1Linia:	5,824	5,824	C#*D#*E#*F#
828	Level:1Linia:	5,131	5,131	C#*D#*E#*F#
829	Level:1Linia:	2,725	2,725	C#*D#*E#*F#
830	Level:1Linia:	1,840	1,840	C#*D#*E#*F#
831	Level:1Linia:	0,248	0,248	C#*D#*E#*F#
832	Level:1Linia:	3,291	3,291	C#*D#*E#*F#
833	Level:1Linia:	5,824	5,824	C#*D#*E#*F#
834	Level:1Linia:	5,131	5,131	C#*D#*E#*F#
835	Level:1Linia:	2,725	2,725	C#*D#*E#*F#
836	Level:1Linia:	1,840	1,840	C#*D#*E#*F#
837	Level:1Linia:	0,248	0,248	C#*D#*E#*F#
838	Level:1Linia:	1,356	1,356	C#*D#*E#*F#
839	Level:1Linia:	1,452	1,452	C#*D#*E#*F#
840	Level:1Linia:	4,754	4,754	C#*D#*E#*F#
841	Level:1Linia:	1,661	1,661	C#*D#*E#*F#
842	Level:1Linia:	2,850	2,850	C#*D#*E#*F#
843	Level:1Linia:	1,626	1,626	C#*D#*E#*F#
844	Level:1Linia:	0,034	0,034	C#*D#*E#*F#
845	Level:1Linia:	1,661	1,661	C#*D#*E#*F#
846	Level:1Linia:	2,850	2,850	C#*D#*E#*F#
847	Level:1Linia:	1,626	1,626	C#*D#*E#*F#
848	Level:1Linia:	0,034	0,034	C#*D#*E#*F#
849	Level:1Linia:	0,892	0,892	C#*D#*E#*F#
850	Level:1Linia:	1,241	1,241	C#*D#*E#*F#
851	Level:1Linia:	0,829	0,829	C#*D#*E#*F#
852	Level:1Linia:	1,091	1,091	C#*D#*E#*F#
853	Level:1Linia:	0,080	0,080	C#*D#*E#*F#
854	Level:1Linia:	0,829	0,829	C#*D#*E#*F#
855	Level:1Linia:	1,091	1,091	C#*D#*E#*F#
856	Level:1Linia:	0,080	0,080	C#*D#*E#*F#
857	Level:1Linia:	0,829	0,829	C#*D#*E#*F#
858	Level:1Linia:	1,091	1,091	C#*D#*E#*F#
859	Level:1Linia:	0,080	0,080	C#*D#*E#*F#
860	Level:1Linia:	0,080	0,080	C#*D#*E#*F#
861	Level:1Linia:	0,080	0,080	C#*D#*E#*F#
862	Level:1Linia:	0,080	0,080	C#*D#*E#*F#
863	Level:1Linia:	0,714	0,714	C#*D#*E#*F#
864	Level:1Linia:	0,976	0,976	C#*D#*E#*F#
865	Level:1Linia:	0,195	0,195	C#*D#*E#*F#
866	Level:1Linia:	0,195	0,195	C#*D#*E#*F#
867	Level:1Linia:	0,714	0,714	C#*D#*E#*F#
868	Level:1Linia:	0,976	0,976	C#*D#*E#*F#
869	Level:1Linia:	0,195	0,195	C#*D#*E#*F#
870	Level:1Linia:	0,195	0,195	C#*D#*E#*F#
871	Level:1Linia:	0,714	0,714	C#*D#*E#*F#
872	Level:1Linia:	0,976	0,976	C#*D#*E#*F#
873	Level:1Linia:	0,195	0,195	C#*D#*E#*F#
874	Level:1Linia:	0,195	0,195	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

875	Level:1Linia:		0,599		0,599	C#*D#*E#*F#
876	Level:1Linia:		0,861		0,861	C#*D#*E#*F#
877	Level:1Linia:		0,310		0,310	C#*D#*E#*F#
878	Level:1Linia:		0,310		0,310	C#*D#*E#*F#
879	Level:1Linia:		0,599		0,599	C#*D#*E#*F#
880	Level:1Linia:		0,861		0,861	C#*D#*E#*F#
881	Level:1Linia:		0,310		0,310	C#*D#*E#*F#
882	Level:1Linia:		0,310		0,310	C#*D#*E#*F#
883	Level:1Linia:		0,599		0,599	C#*D#*E#*F#
884	Level:1Linia:		0,861		0,861	C#*D#*E#*F#
885	Level:1Linia:		0,310		0,310	C#*D#*E#*F#
886	Level:1Linia:		0,310		0,310	C#*D#*E#*F#
887	corr. bim	P	10,000		329,350	

TOTAL AMIDAMENT **3.622,852**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 12 REVESTIMENTS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P864-AE6V	m2	CAC06 - Revestiment vertical amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi qualitat B/BB, de 20 mm de gruix, , reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat amb lassur , treballat al taller a mida i segons especejaments de projecte, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		3,822				3,822	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		3,822				3,822	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		2,145				2,145	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		3,362				3,362	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		2,549				2,549	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		1,366				1,366	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		1,366				1,366	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		1,366				1,366	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

32	Level:1Linia:	1,366	1,366	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	1,366	1,366	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	1,366	1,366	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	1,366	1,366	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	1,366	1,366	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	1,366	1,366	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	1,366	1,366	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	1,366	1,366	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	1,366	1,366	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	1,366	1,366	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	1,366	1,366	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	1,366	1,366	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	0,291	0,291	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	0,291	0,291	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	0,291	0,291	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	0,291	0,291	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	0,291	0,291	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	0,291	0,291	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	0,291	0,291	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	0,291	0,291	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	0,291	0,291	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	0,291	0,291	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	1,353	1,353	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	1,353	1,353	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	1,657	1,657	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	1,783	1,783	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	1,783	1,783	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	1,783	1,783	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	1,783	1,783	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	1,783	1,783	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	1,783	1,783	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	2,289	2,289	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	2,289	2,289	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	2,289	2,289	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	2,072	2,072	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

90	Level:1Linia:		2,289			2,289	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:		2,072			2,072	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:		2,289			2,289	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:		2,072			2,072	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:		2,289			2,289	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:		2,072			2,072	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:		2,289			2,289	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:		2,072			2,072	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:		1,254			1,254	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:		1,304			1,304	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:		1,254			1,254	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:		1,783			1,783	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:		10,087			10,087	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:		9,801			9,801	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:		10,087			10,087	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:		9,801			9,801	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:		1,025			1,025	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:		1,025			1,025	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:		2,145			2,145	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:		3,362			3,362	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:		2,145			2,145	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:		3,362			3,362	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:		2,145			2,145	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:		3,362			3,362	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:		2,145			2,145	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:		3,362			3,362	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:		2,145			2,145	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:		3,362			3,362	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:		2,145			2,145	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:		3,362			3,362	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:		2,145			2,145	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:		3,362			3,362	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:		2,145			2,145	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:		3,362			3,362	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:		2,145			2,145	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:		3,362			3,362	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:		0,288			0,288	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:		0,288			0,288	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:		0,362			0,362	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:		0,362			0,362	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:		0,362			0,362	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:		0,362			0,362	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:		0,362			0,362	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:		0,362			0,362	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:		0,362			0,362	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:		0,362			0,362	C#*D#*E#*F#
136	corr. bim	P	5,000			13,928	

TOTAL AMIDAMENT **292,496**

2 P846-9JV2 m2

CCR04 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura bidireccional d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió, sistema Knauf D112a o equivalent. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		97,983				97,983	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		97,291				97,291	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Level:1Linia:		75,604				75,604	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		84,341				84,341	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		41,060				41,060	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		50,603				50,603	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **446,882**

3 P846-9JV3 m2 CCR07 - Cel ras continu EI-120 de 2 plaques de guix laminat tipus foc (F), per a revestir, de 25 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de perfils rectangulars tubulars 50x50x2mm, fixats mecànicament. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		6,082				6,082	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		5,028				5,028	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		5,480				5,480	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		11,454				11,454	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,044**

4 P845-B0RE m2 CCR08 - Cel ras suspés registrable de panells de reixa lleugera d'acer galvanitzat tipus ´´Religa´´ de 33x33mm amb platines de 30x2mm en ambdós sentits, Inclou ancoratges fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió. Especejament segons detalls de projecte. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		7,197				7,197	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		7,358				7,358	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		6,274				6,274	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		6,418				6,418	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		16,473				16,473	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		9,134				9,134	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		3,621				3,621	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		15,151				15,151	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		15,151				15,151	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		15,151				15,151	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		15,151				15,151	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		15,151				15,151	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		15,151				15,151	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		15,151				15,151	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		15,151				15,151	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		15,151				15,151	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		15,151				15,151	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		14,086				14,086	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		14,086				14,086	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		14,086				14,086	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		14,086				14,086	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		14,086				14,086	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		14,086				14,086	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		14,086				14,086	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		14,086				14,086	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		14,086				14,086	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		14,086				14,086	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		56,482				56,482	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		20,667				20,667	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		14,773				14,773	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		14,773				14,773	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		14,773				14,773	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		14,773				14,773	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		14,773				14,773	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

35	Level:1Linia:		14,773			14,773	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		14,773			14,773	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		14,773			14,773	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		14,773			14,773	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		14,773			14,773	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		14,773			14,773	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		14,773			14,773	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		14,773			14,773	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:		14,773			14,773	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:		2,507			2,507	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:		2,507			2,507	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:		2,507			2,507	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:		20,667			20,667	C#*D#*E#*F#
48	01.12.02/P846-9JV3 CCR07 - Cel ras continu EI-120 de 2 plaques de guix laminat tipus foc (F), per a revestir, de 25 mm	V	28,044			28,044	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **689,048**

5 P89I-4V8V m2

Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	01.12.02/P846-9JV2 CCR04 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de	V	446,882				446,882	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **446,882**

6 P89I-4V8S m2

CAC03 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió escales	T						
2	recinte escales	T						
3	escala a	T						
4	recinte escala		12,000	2,000	3,450	2,900	240,120	C#*D#*E#*F#
5			12,000	3,800	3,450	2,900	456,228	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					696,348	SUMSUBTOTAL(G1:G5)
7	escales b,c,d		3,000	700,000			2.100,000	C#*D#*E#*F#
8	replans ascensor	T						
9	escala a		11,000	2,000	2,000	2,900	127,600	C#*D#*E#*F#
10			11,000	2,000	3,900	2,900	248,820	C#*D#*E#*F#
11	escala b		11,000	2,000	2,000	2,900	127,600	C#*D#*E#*F#
12			11,000	2,000	3,900	2,900	248,820	C#*D#*E#*F#
13	escala c		8,000	2,000	2,000	2,900	92,800	C#*D#*E#*F#
14			8,000	2,000	3,900	2,900	180,960	C#*D#*E#*F#
15	escala d		8,000	2,000	2,000	2,900	92,800	C#*D#*E#*F#
16			8,000	2,000	3,900	2,900	180,960	C#*D#*E#*F#
17	distribuidors plantes	T						
18	escala a		9,000	2,000	2,200	2,900	114,840	C#*D#*E#*F#
19			9,000	2,000	3,600	2,900	187,920	C#*D#*E#*F#
20			2,000	2,000	11,400	2,900	132,240	C#*D#*E#*F#
21			2,000	2,000	3,700	2,900	42,920	C#*D#*E#*F#
22	escala b		9,000	2,000	2,400	2,900	125,280	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

23			9,000	2,000	3,600	2,900	187,920	C#*D#*E#*F#
24			2,000	2,000	4,600	2,900	53,360	C#*D#*E#*F#
25			2,000	2,000	3,600	2,900	41,760	C#*D#*E#*F#
26	escala c		8,000	2,000	2,400	2,900	111,360	C#*D#*E#*F#
27			8,000	2,000	3,900	2,900	180,960	C#*D#*E#*F#
28	escala d		8,000	2,000	2,400	2,900	111,360	C#*D#*E#*F#
29			8,000	2,000	3,900	2,900	180,960	C#*D#*E#*F#
30	badalots	T						
31			4,000	2,000	2,400	2,900	55,680	C#*D#*E#*F#
32			4,000	2,000	3,100	2,900	71,920	C#*D#*E#*F#
33	CAC09	T						
34	comptadors electrics	T						
35	A		2,000	2,660		4,800	25,536	C#*D#*E#*F#
36			2,000	2,300		4,800	22,080	C#*D#*E#*F#
37	B		2,000	2,950		4,300	25,370	C#*D#*E#*F#
38			2,000	2,050		4,300	17,630	C#*D#*E#*F#
39	C		2,000	2,810		3,750	21,075	C#*D#*E#*F#
40			2,000	1,750		3,750	13,125	C#*D#*E#*F#
41	D		2,000	1,800		3,950	14,220	C#*D#*E#*F#
42			2,000	1,970		3,950	15,563	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5.849,787**

7 P822-.NUQ m2

CA05 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de f20x20cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), icloent p.p. de cantoneres ceràmiques del maeix material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambres residus	T						
2	A		2,000	3,500		4,700	32,900	C#*D#*E#*F#
3			2,000	5,850		4,700	54,990	C#*D#*E#*F#
4	B		2,000	4,600		4,700	43,240	C#*D#*E#*F#
5			2,000	5,860		4,700	55,084	C#*D#*E#*F#
6	C		2,000	5,490		4,700	51,606	C#*D#*E#*F#
7			2,000	7,180		4,700	67,492	C#*D#*E#*F#
8	D		2,000	3,680		4,700	34,592	C#*D#*E#*F#
9			2,000	6,060		4,700	56,964	C#*D#*E#*F#
10	cambres neteja	T						
11	A		2,000	1,600		3,000	9,600	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,750		3,000	10,500	C#*D#*E#*F#
13	B		2,000	1,900		3,000	11,400	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,660		3,000	9,960	C#*D#*E#*F#
15	C		2,000	1,900		3,000	11,400	C#*D#*E#*F#
16			2,000	1,400		3,000	8,400	C#*D#*E#*F#
17	D		2,000	1,350		3,000	8,100	C#*D#*E#*F#
18			2,000	1,970		3,000	11,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **478,048**

8 P811-3FFG m2

Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAC08	T						
2	comptadors electrics i aigua	T						
3	A		2,000	2,660		4,800	25,536	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,300		4,800	22,080	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5			2,000	1,550	4,800	14,880	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,200	4,800	21,120	C#*D#*E#*F#
7	B		2,000	2,950	4,300	25,370	C#*D#*E#*F#
8			2,000	2,050	4,300	17,630	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,500	4,300	12,900	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,050	4,300	17,630	C#*D#*E#*F#
11	C		2,000	2,810	3,750	21,075	C#*D#*E#*F#
12			2,000	1,750	3,750	13,125	C#*D#*E#*F#
13			2,000	2,200	3,750	16,500	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,800	3,750	13,500	C#*D#*E#*F#
15	D		2,000	1,800	3,950	14,220	C#*D#*E#*F#
16			2,000	1,970	3,950	15,563	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,700	3,950	13,430	C#*D#*E#*F#
18			2,000	1,970	3,950	15,563	C#*D#*E#*F#
19	cgp	T					
20	d		2,000	1,800	3,950	14,220	C#*D#*E#*F#
21	c		2,000	1,800	3,750	13,500	C#*D#*E#*F#
22			1,000	4,500	3,750	16,875	C#*D#*E#*F#
23	b		4,000	1,800	4,300	30,960	C#*D#*E#*F#
24			1,000	5,500	4,300	23,650	C#*D#*E#*F#
25	a		3,000	1,800	4,800	25,920	C#*D#*E#*F#
26			1,000	3,600	4,800	17,280	C#*D#*E#*F#
27			1,000	4,500	4,800	21,600	C#*D#*E#*F#
28	calaix A		1,000	8,000	4,800	38,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **482,527**

9 P815-.FM0 m2 Acabat lliscat amb guix C6, sobre parament vertical interior arrebossat, a més de 3,00 m d'alçària, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAC09	T						
2	comptadors electrics	T						
3	A		2,000	2,660		4,800	25,536	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,300		4,800	22,080	C#*D#*E#*F#
5	B		2,000	2,950		4,300	25,370	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,050		4,300	17,630	C#*D#*E#*F#
7	C		2,000	2,810		3,750	21,075	C#*D#*E#*F#
8			2,000	1,750		3,750	13,125	C#*D#*E#*F#
9	D		2,000	1,800		3,950	14,220	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,970		3,950	15,563	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **154,599**

10 P84O-AHFC u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P822-.NUQ	m2	CA05 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de f20x20cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), icloent p.p. de cantoneres ceràmiques del maeix material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys locals	T						
2	a		2,000	2,600	3,000		15,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,500	3,000		9,000	C#*D#*E#*F#
4	b		2,000	1,500	3,000		9,000	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,700	3,000		16,200	C#*D#*E#*F#
6	c		2,000	2,210	3,000		13,260	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,970	3,000		11,820	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**74,880**	

2	P846-9JN8	m2	CCR05 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys locals	T						
2	a		1,000	2,600	1,500		3,900	C#*D#*E#*F#
3	b		1,000	1,500	2,700		4,050	C#*D#*E#*F#
4	c		1,000	2,210	1,970		4,354	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,304**	

3	P89I-4V8V	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys locals	T						
2	a		1,000	2,600	1,500		3,900	C#*D#*E#*F#
3	b		1,000	1,500	2,700		4,050	C#*D#*E#*F#
4	c		1,000	2,210	1,970		4,354	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,304**	

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 13 PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9U9-HAAS	m	CAC03 - Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 10 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color blanc mate, tipus Disco Polymer o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PL1	T						
2	ESCALA A	T						
3	porta 1	T						
4	sala		2,000	4,700			9,400	C#*D#*E#*F#
5			2,000	9,500			19,000	C#*D#*E#*F#
6	h2		2,000	2,860			5,720	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7			2,000	2,110	4,220	C#*D#*E#*F#
8	h1		2,000	2,860	5,720	C#*D#*E#*F#
9			2,000	4,200	8,400	C#*D#*E#*F#
10	porta 2	T				
11	reb		1,000	1,430	1,430	C#*D#*E#*F#
12			2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
13	sala3		2,000	3,290	6,580	C#*D#*E#*F#
14			2,000	5,800	11,600	C#*D#*E#*F#
15	h2		2,000	2,710	5,420	C#*D#*E#*F#
16			2,000	2,610	5,220	C#*D#*E#*F#
17	h1		2,000	2,710	5,420	C#*D#*E#*F#
18			2,000	3,870	7,740	C#*D#*E#*F#
19	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
20			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
21	porta 3	T				
22	reb		2,000	2,110	4,220	C#*D#*E#*F#
23			2,000	7,500	15,000	C#*D#*E#*F#
24	sala		2,000	5,010	10,020	C#*D#*E#*F#
25			2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
26	h1		2,000	3,200	6,400	C#*D#*E#*F#
27			2,000	3,240	6,480	C#*D#*E#*F#
28	h2		2,000	0,180	0,360	C#*D#*E#*F#
29			2,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
30	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
31			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
32	porta 4	T				
33	reb		2,000	4,300	8,600	C#*D#*E#*F#
34			2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#
35	sala		2,000	5,320	10,640	C#*D#*E#*F#
36			2,000	5,200	10,400	C#*D#*E#*F#
37			2,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
38	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
39			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
40	h1		2,000	2,600	5,200	C#*D#*E#*F#
41			2,000	4,070	8,140	C#*D#*E#*F#
42	h2		2,000	2,090	4,180	C#*D#*E#*F#
43			2,000	4,070	8,140	C#*D#*E#*F#
44	ESCALA B	T				
45	porta 1	T				
46	rebedor		2,000	4,300	8,600	C#*D#*E#*F#
47			2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#
48	sala		2,000	5,330	10,660	C#*D#*E#*F#
49			2,000	5,170	10,340	C#*D#*E#*F#
50			2,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
51	h1		2,000	2,600	5,200	C#*D#*E#*F#
52			2,000	4,100	8,200	C#*D#*E#*F#
53	h2		2,000	2,410	4,820	C#*D#*E#*F#
54			2,000	4,100	8,200	C#*D#*E#*F#
55	h3		2,000	2,050	4,100	C#*D#*E#*F#
56			2,000	4,100	8,200	C#*D#*E#*F#
57	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
58			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
59	porta 2	T				
60	rebedor		2,000	1,400	2,800	C#*D#*E#*F#
61			2,000	7,600	15,200	C#*D#*E#*F#
62	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
63			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
64	sala		2,000	5,470	10,940	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

65			2,000	4,550	9,100	C#*D#*E#*F#
66	h1		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
67			2,000	2,800	5,600	C#*D#*E#*F#
68	h2		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
69			2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
70	porta 3	T				
71	rebedor		2,000	1,400	2,800	C#*D#*E#*F#
72			2,000	7,600	15,200	C#*D#*E#*F#
73	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
74			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
75	sala		2,000	5,470	10,940	C#*D#*E#*F#
76			2,000	4,550	9,100	C#*D#*E#*F#
77	h1		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
78			2,000	2,800	5,600	C#*D#*E#*F#
79	h2		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
80			2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
81	porta 4	T				
82	rebedor		2,000	4,300	8,600	C#*D#*E#*F#
83			2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#
84	sala		2,000	5,330	10,660	C#*D#*E#*F#
85			2,000	5,170	10,340	C#*D#*E#*F#
86			2,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
87	h1		2,000	2,600	5,200	C#*D#*E#*F#
88			2,000	4,100	8,200	C#*D#*E#*F#
89	h2		2,000	2,100	4,200	C#*D#*E#*F#
90			2,000	4,100	8,200	C#*D#*E#*F#
91	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
92			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
93	ESCALA C	T				
94	porta 1	T				
95	rebedor		2,000	4,300	8,600	C#*D#*E#*F#
96			2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#
97	sala		2,000	5,330	10,660	C#*D#*E#*F#
98			2,000	5,370	10,740	C#*D#*E#*F#
99			2,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
100	h1		2,000	3,360	6,720	C#*D#*E#*F#
101			2,000	3,900	7,800	C#*D#*E#*F#
102	h2		2,000	2,410	4,820	C#*D#*E#*F#
103			2,000	3,900	7,800	C#*D#*E#*F#
104	h3		2,000	2,060	4,120	C#*D#*E#*F#
105			2,000	3,900	7,800	C#*D#*E#*F#
106	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
107			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
108	porta 2	T				
109	rebedor		2,000	1,400	2,800	C#*D#*E#*F#
110			2,000	7,600	15,200	C#*D#*E#*F#
111	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
112			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
113	sala		2,000	5,470	10,940	C#*D#*E#*F#
114			2,000	4,550	9,100	C#*D#*E#*F#
115	h1		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
116			2,000	2,800	5,600	C#*D#*E#*F#
117	h2		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
118			2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
119	porta 3	T				
120	rebedor		2,000	1,400	2,800	C#*D#*E#*F#
121			2,000	7,600	15,200	C#*D#*E#*F#
122	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

123			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
124	sala		2,000	5,470	10,940	C#*D#*E#*F#
125			2,000	4,550	9,100	C#*D#*E#*F#
126	h1		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
127			2,000	2,800	5,600	C#*D#*E#*F#
128	h2		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
129			2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
130	porta 4	T				
131	rebedor		2,000	4,300	8,600	C#*D#*E#*F#
132			2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#
133	sala		2,000	5,330	10,660	C#*D#*E#*F#
134			2,000	5,370	10,740	C#*D#*E#*F#
135			2,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
136	h1		2,000	2,900	5,800	C#*D#*E#*F#
137			2,000	3,900	7,800	C#*D#*E#*F#
138	h2		2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
139			2,000	3,900	7,800	C#*D#*E#*F#
140	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
141			1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
142	ESCALA D	T				
143	porta 1	T				
144	rebedor		2,000	4,300	8,600	C#*D#*E#*F#
145			2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#
146	sala		2,000	5,330	10,660	C#*D#*E#*F#
147			2,000	5,370	10,740	C#*D#*E#*F#
148			2,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
149	h1		2,000	3,360	6,720	C#*D#*E#*F#
150			2,000	3,900	7,800	C#*D#*E#*F#
151	h2		2,000	2,410	4,820	C#*D#*E#*F#
152			2,000	3,900	7,800	C#*D#*E#*F#
153	h3		2,000	2,060	4,120	C#*D#*E#*F#
154			2,000	3,900	7,800	C#*D#*E#*F#
155	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
156			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
157	porta 2	T				
158	rebedor		2,000	1,400	2,800	C#*D#*E#*F#
159			2,000	7,600	15,200	C#*D#*E#*F#
160	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
161			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
162	sala		2,000	5,470	10,940	C#*D#*E#*F#
163			2,000	4,550	9,100	C#*D#*E#*F#
164	h1		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
165			2,000	2,800	5,600	C#*D#*E#*F#
166	h2		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
167			2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
168	porta 3	T				
169	rebedor		2,000	1,400	2,800	C#*D#*E#*F#
170			2,000	7,600	15,200	C#*D#*E#*F#
171	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
172			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
173	sala		2,000	5,470	10,940	C#*D#*E#*F#
174			2,000	4,550	9,100	C#*D#*E#*F#
175	h1		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
176			2,000	2,800	5,600	C#*D#*E#*F#
177	h2		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
178			2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
179	porta 4	T				
180	rebedor		2,000	9,500	19,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

181			2,000	1,400	2,800	C#*D#*E#*F#
182	sala		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
183			2,000	5,440	10,880	C#*D#*E#*F#
184	h1		2,000	2,700	5,400	C#*D#*E#*F#
185			2,000	3,500	7,000	C#*D#*E#*F#
186	h2		2,000	2,150	4,300	C#*D#*E#*F#
187			2,000	3,500	7,000	C#*D#*E#*F#
188	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
189			1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
190	porta 5	T				
191	rebedor		2,000	9,500	19,000	C#*D#*E#*F#
192			2,000	1,400	2,800	C#*D#*E#*F#
193	sala		2,000	4,900	9,800	C#*D#*E#*F#
194			2,000	5,700	11,400	C#*D#*E#*F#
195	h1		2,000	2,950	5,900	C#*D#*E#*F#
196			2,000	3,900	7,800	C#*D#*E#*F#
197	h2		2,000	2,700	5,400	C#*D#*E#*F#
198			2,000	3,900	7,800	C#*D#*E#*F#
199	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
200			1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
201	Subtotal	S			1.139,310	SUMSUBTOTAL(G1:G200)
202	plantes 2 a 7		7,000	1.139,310	7.975,170	C#*D#*E#*F#
203	Subtotal	S			7.975,170	
204	PLANTA 8	T				
205	ESCALA A	T				
206	porta 1	T				
207	sala		2,000	4,700	9,400	C#*D#*E#*F#
208			2,000	9,500	19,000	C#*D#*E#*F#
209	h2		2,000	2,860	5,720	C#*D#*E#*F#
210			2,000	2,110	4,220	C#*D#*E#*F#
211	h1		2,000	2,860	5,720	C#*D#*E#*F#
212			2,000	4,200	8,400	C#*D#*E#*F#
213	porta 2	T				
214	reb		1,000	1,430	1,430	C#*D#*E#*F#
215			2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
216	sala3		2,000	3,290	6,580	C#*D#*E#*F#
217			2,000	5,800	11,600	C#*D#*E#*F#
218	h2		2,000	2,710	5,420	C#*D#*E#*F#
219			2,000	2,610	5,220	C#*D#*E#*F#
220	h1		2,000	2,710	5,420	C#*D#*E#*F#
221			2,000	3,870	7,740	C#*D#*E#*F#
222	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
223			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
224	porta 3	T				
225	reb		2,000	2,110	4,220	C#*D#*E#*F#
226			2,000	7,500	15,000	C#*D#*E#*F#
227	sala		2,000	5,010	10,020	C#*D#*E#*F#
228			2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
229	h1		2,000	3,200	6,400	C#*D#*E#*F#
230			2,000	3,240	6,480	C#*D#*E#*F#
231	h2		2,000	0,180	0,360	C#*D#*E#*F#
232			2,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
233	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
234			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
235	porta 4	T				
236	reb		2,000	4,300	8,600	C#*D#*E#*F#
237			2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

238	sala		2,000	5,320	10,640	C#*D#*E#*F#
239			2,000	5,200	10,400	C#*D#*E#*F#
240			2,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
241	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
242			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
243	h1		2,000	2,600	5,200	C#*D#*E#*F#
244			2,000	4,070	8,140	C#*D#*E#*F#
245	h2		2,000	2,090	4,180	C#*D#*E#*F#
246			2,000	4,070	8,140	C#*D#*E#*F#
247	ESCALA B	T				
248	porta 1	T				
249	rebedor		2,000	4,300	8,600	C#*D#*E#*F#
250			2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#
251	sala		2,000	5,330	10,660	C#*D#*E#*F#
252			2,000	5,170	10,340	C#*D#*E#*F#
253			2,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
254	h1		2,000	2,600	5,200	C#*D#*E#*F#
255			2,000	4,100	8,200	C#*D#*E#*F#
256	h2		2,000	2,410	4,820	C#*D#*E#*F#
257			2,000	4,100	8,200	C#*D#*E#*F#
258	h3		2,000	2,050	4,100	C#*D#*E#*F#
259			2,000	4,100	8,200	C#*D#*E#*F#
260	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
261			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
262	porta 2	T				
263	rebedor		2,000	1,400	2,800	C#*D#*E#*F#
264			2,000	7,600	15,200	C#*D#*E#*F#
265	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
266			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
267	sala		2,000	5,470	10,940	C#*D#*E#*F#
268			2,000	4,550	9,100	C#*D#*E#*F#
269	h1		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
270			2,000	2,800	5,600	C#*D#*E#*F#
271	h2		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
272			2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
273	porta 3	T				
274	rebedor		2,000	1,400	2,800	C#*D#*E#*F#
275			2,000	7,600	15,200	C#*D#*E#*F#
276	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
277			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
278	sala		2,000	5,470	10,940	C#*D#*E#*F#
279			2,000	4,550	9,100	C#*D#*E#*F#
280	h1		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
281			2,000	2,800	5,600	C#*D#*E#*F#
282	h2		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
283			2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
284	porta 4	T				
285	rebedor		2,000	6,500	13,000	C#*D#*E#*F#
286			2,000	2,250	4,500	C#*D#*E#*F#
287	sala		2,000	6,400	12,800	C#*D#*E#*F#
288			2,000	4,350	8,700	C#*D#*E#*F#
289			2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
290	h1		2,000	4,110	8,220	C#*D#*E#*F#
291			2,000	2,600	5,200	C#*D#*E#*F#
292	h2		2,000	3,140	6,280	C#*D#*E#*F#
293			2,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
294	porta 5	T				
295	rebedor		2,000	3,800	7,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

296			2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
297	sala		2,000	4,850	9,700	C#*D#*E#*F#
298			2,000	4,150	8,300	C#*D#*E#*F#
299	h1		2,000	4,110	8,220	C#*D#*E#*F#
300			2,000	2,600	5,200	C#*D#*E#*F#
301	h2		2,000	4,110	8,220	C#*D#*E#*F#
302			2,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
303	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
304			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
305	Subtotal	S			568,090	
306	PLANTA 9	T				
307	ESCALA A	T				
308	porta 1	T				
309	sala		2,000	4,700	9,400	C#*D#*E#*F#
310			2,000	9,500	19,000	C#*D#*E#*F#
311	h2		2,000	2,860	5,720	C#*D#*E#*F#
312			2,000	2,110	4,220	C#*D#*E#*F#
313	h1		2,000	2,860	5,720	C#*D#*E#*F#
314			2,000	4,200	8,400	C#*D#*E#*F#
315	porta 2	T				
316	reb		1,000	1,430	1,430	C#*D#*E#*F#
317			2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
318	sala3		2,000	3,290	6,580	C#*D#*E#*F#
319			2,000	5,800	11,600	C#*D#*E#*F#
320	h2		2,000	2,710	5,420	C#*D#*E#*F#
321			2,000	2,610	5,220	C#*D#*E#*F#
322	h1		2,000	2,710	5,420	C#*D#*E#*F#
323			2,000	3,870	7,740	C#*D#*E#*F#
324	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
325			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
326	porta 3	T				
327	reb		2,000	2,110	4,220	C#*D#*E#*F#
328			2,000	7,500	15,000	C#*D#*E#*F#
329	sala		2,000	5,010	10,020	C#*D#*E#*F#
330			2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
331	h1		2,000	3,200	6,400	C#*D#*E#*F#
332			2,000	3,240	6,480	C#*D#*E#*F#
333	h2		2,000	0,180	0,360	C#*D#*E#*F#
334			2,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
335	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
336			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
337	porta 4	T				
338	reb		2,000	3,100	6,200	C#*D#*E#*F#
339			2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#
340	sala		2,000	6,100	12,200	C#*D#*E#*F#
341			2,000	3,800	7,600	C#*D#*E#*F#
342	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
343			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
344	h1		2,000	3,900	7,800	C#*D#*E#*F#
345			2,000	3,800	7,600	C#*D#*E#*F#
346	h2		2,000	2,960	5,920	C#*D#*E#*F#
347			2,000	2,650	5,300	C#*D#*E#*F#
348	porta 5	T				
349	sala		2,000	7,800	15,600	C#*D#*E#*F#
350			2,000	3,800	7,600	C#*D#*E#*F#
351	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
352			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
353	h1		2,000	2,800	5,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

354			2,000	3,900	7,800	C#*D#*E#*F#
355	h2		2,000	3,640	7,280	C#*D#*E#*F#
356			2,000	2,100	4,200	C#*D#*E#*F#
357	ESCALA B	T				
358	porta 1	T				
359	rebedor		2,000	1,400	2,800	C#*D#*E#*F#
360			2,000	7,600	15,200	C#*D#*E#*F#
361	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
362			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
363	sala		2,000	5,470	10,940	C#*D#*E#*F#
364			2,000	4,550	9,100	C#*D#*E#*F#
365	h1		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
366			2,000	2,800	5,600	C#*D#*E#*F#
367	h2		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
368			2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
369	porta 2	T				
370	rebedor		2,000	1,400	2,800	C#*D#*E#*F#
371			2,000	7,600	15,200	C#*D#*E#*F#
372	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
373			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
374	sala		2,000	5,470	10,940	C#*D#*E#*F#
375			2,000	4,550	9,100	C#*D#*E#*F#
376	h1		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
377			2,000	2,800	5,600	C#*D#*E#*F#
378	h2		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
379			2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
380	porta 3	T				
381	rebedor		2,000	6,500	13,000	C#*D#*E#*F#
382			2,000	2,250	4,500	C#*D#*E#*F#
383	sala		2,000	6,400	12,800	C#*D#*E#*F#
384			2,000	4,350	8,700	C#*D#*E#*F#
385			2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
386	h1		2,000	4,110	8,220	C#*D#*E#*F#
387			2,000	2,600	5,200	C#*D#*E#*F#
388	h2		2,000	3,140	6,280	C#*D#*E#*F#
389			2,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
390	porta 4	T				
391	rebedor		2,000	3,800	7,600	C#*D#*E#*F#
392			2,000	2,400	4,800	C#*D#*E#*F#
393	sala		2,000	4,850	9,700	C#*D#*E#*F#
394			2,000	4,150	8,300	C#*D#*E#*F#
395	h1		2,000	4,110	8,220	C#*D#*E#*F#
396			2,000	2,600	5,200	C#*D#*E#*F#
397	h2		2,000	4,110	8,220	C#*D#*E#*F#
398			2,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
399	armari		2,000	0,600	1,200	C#*D#*E#*F#
400			1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
401	Subtotal	S			532,970	
402	planta 10		1,000	532,970	532,970	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10.748,510**

2 P93G-57PZ m2 Recrescuda del suport de paviments, de 5cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 i armat amb fibres, acabat reglejat i remolinat mecànic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		63,372				63,372	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Level:1Linia:	63,366	63,366	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:	45,948	45,948	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:	46,003	46,003	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:	63,372	63,372	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:	63,372	63,372	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:	63,481	63,481	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:	63,481	63,481	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:	63,481	63,481	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:	63,372	63,372	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:	46,700	46,700	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	57,328	57,328	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	57,328	57,328	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	57,298	57,298	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	57,298	57,298	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	56,642	56,642	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	45,421	45,421	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	48,320	48,320	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	57,328	57,328	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	57,328	57,328	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

61	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	63,366	63,366	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	45,421	45,421	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	48,320	48,320	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	45,421	45,421	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	48,320	48,320	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

119	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	4,525	4,525	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	4,471	4,471	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	5,075	5,075	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	5,075	5,075	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	1,301	1,301	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

177	Level:1Linia:	5,199	5,199	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	5,199	5,199	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

235	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	6,419	6,419	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	6,419	6,419	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

293	Level:1Linia:		5,442				5,442	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:		5,222				5,222	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:		5,442				5,442	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:		5,222				5,222	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:		5,442				5,442	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:		5,222				5,222	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:		5,442				5,442	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:		5,222				5,222	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:		5,442				5,442	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:		5,222				5,222	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
330	Subtotal	S					8.830,927	SUMSUBTOTAL(G1:G329)
331	Recrescuda sota plats de dutxes		10,000	1,350	0,900	2,000	24,300	C#*D#*E#*F#
332			6,000	1,350	0,900	2,000	14,580	C#*D#*E#*F#
333			3,000	1,650	0,800	2,000	7,920	C#*D#*E#*F#
334			3,000	1,260	0,800	2,000	6,048	C#*D#*E#*F#
335			2,000	1,650	0,800	2,000	5,280	C#*D#*E#*F#
336	Subtotal	S					58,128	
337			122,000	1,200	0,800	2,000	234,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9.123,295**

3 P9C2-D4AX m2 Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		63,372				63,372	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		63,366				63,366	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		0,871				0,871	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		45,948				45,948	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Level:1Linia:	46,003	46,003	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:	63,372	63,372	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:	63,372	63,372	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:	63,481	63,481	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:	63,481	63,481	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:	63,481	63,481	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:	63,372	63,372	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:	46,700	46,700	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	57,328	57,328	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	57,328	57,328	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	57,298	57,298	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	57,298	57,298	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	56,642	56,642	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	45,421	45,421	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	48,320	48,320	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	57,328	57,328	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	57,328	57,328	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

64	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	63,366	63,366	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	45,421	45,421	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	48,320	48,320	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	45,421	45,421	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	48,320	48,320	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

122	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	4,525	4,525	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	4,471	4,471	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	5,075	5,075	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	5,075	5,075	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	1,301	1,301	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	5,199	5,199	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	5,199	5,199	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

180	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

238	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	6,419	6,419	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	6,419	6,419	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

296	Level:1Linia:		5,222				5,222	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:		5,442				5,442	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:		5,222				5,222	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:		5,442				5,442	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:		5,222				5,222	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:		5,442				5,442	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:		5,222				5,222	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:		4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:		3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:		4,162				4,162	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8.830,927**

4 P9ZA-4ZDB m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		63,372				63,372	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		63,366				63,366	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		0,871				0,871	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		45,948				45,948	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		46,003				46,003	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		63,372				63,372	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		63,372				63,372	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		63,481				63,481	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		0,871				0,871	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		63,481				63,481	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		63,481				63,481	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		0,871				0,871	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		63,372				63,372	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	Level:1Linia:	46,700	46,700	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	57,328	57,328	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	57,328	57,328	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	57,298	57,298	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	57,298	57,298	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	56,642	56,642	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	45,421	45,421	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	48,320	48,320	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	57,328	57,328	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	57,328	57,328	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	63,366	63,366	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

77	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	45,421	45,421	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	48,320	48,320	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	45,421	45,421	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	48,320	48,320	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

135	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	4,525	4,525	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	4,471	4,471	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	5,075	5,075	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	5,075	5,075	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	1,301	1,301	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	5,199	5,199	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	5,199	5,199	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

193	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

251	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	6,419	6,419	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	6,419	6,419	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

309	Level:1Linia:	4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:	3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:	3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:	3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	4,162				4,162	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8.830,927**

5 P7B2-5RJ8 m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		63,372				63,372	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		63,366				63,366	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		0,871				0,871	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		45,948				45,948	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		46,003				46,003	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		63,372				63,372	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		63,372				63,372	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		63,481				63,481	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		0,871				0,871	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		63,481				63,481	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		63,481				63,481	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		0,871				0,871	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		63,372				63,372	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		46,700				46,700	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		57,328				57,328	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		57,328				57,328	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		62,579				62,579	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		53,819				53,819	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		57,298				57,298	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		57,298				57,298	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		56,642				56,642	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		53,801				53,801	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		57,108				57,108	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		57,100				57,100	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		57,108				57,108	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		57,100				57,100	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

32	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	45,421	45,421	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	48,320	48,320	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	57,328	57,328	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	57,328	57,328	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	63,366	63,366	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

90	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	45,421	45,421	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	48,320	48,320	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	45,421	45,421	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	48,320	48,320	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

148	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
159	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	4,525	4,525	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	4,471	4,471	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	5,075	5,075	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	5,075	5,075	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	1,301	1,301	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	5,199	5,199	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	5,199	5,199	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

206	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
217	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

264	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
275	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	6,419	6,419	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	6,419	6,419	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

322	Level:1Linia:	3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:	3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	4,162				4,162	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	4,236				4,236	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	3,980				3,980	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	4,162				4,162	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8.830,927**

6 P7CR8-.53C m2 Lamina anti impacte, amb un 80% fibres textils reciclades i fibres de poliester, de 10mm de gruix, tipus INPAT de Geopannel o equivalent, col·locat sense aderir, incloent p.p. de solapaments i cintes per solapaments i remuntes en trobades amb paraments verticals. Col·locat segons indicacions del fabricant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		63,372				63,372	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		63,366				63,366	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		0,871				0,871	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		45,948				45,948	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		46,003				46,003	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		63,372				63,372	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		63,372				63,372	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		63,481				63,481	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		0,871				0,871	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		63,481				63,481	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		63,481				63,481	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		0,871				0,871	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		63,372				63,372	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		0,980				0,980	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		46,700				46,700	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		57,328				57,328	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		57,328				57,328	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		62,579				62,579	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		53,819				53,819	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		57,298				57,298	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		57,298				57,298	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		56,642				56,642	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		53,801				53,801	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		57,108				57,108	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		57,100				57,100	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		57,108				57,108	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		57,100				57,100	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		57,108				57,108	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		57,100				57,100	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		45,421				45,421	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		48,320				48,320	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		57,328				57,328	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		47,604				47,604	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		52,215				52,215	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		46,501				46,501	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		57,328				57,328	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		63,368				63,368	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		0,871				0,871	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

43	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:	63,368	63,368	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:	63,366	63,366	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:	0,871	0,871	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:	53,819	53,819	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:	57,108	57,108	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:	57,101	57,101	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:	57,100	57,100	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

101	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
103	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
104	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
105	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
106	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
107	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
108	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
109	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
110	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
111	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
112	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
113	Level:1Linia:	62,579	62,579	C#*D#*E#*F#
114	Level:1Linia:	53,801	53,801	C#*D#*E#*F#
115	Level:1Linia:	45,421	45,421	C#*D#*E#*F#
116	Level:1Linia:	48,320	48,320	C#*D#*E#*F#
117	Level:1Linia:	45,421	45,421	C#*D#*E#*F#
118	Level:1Linia:	48,320	48,320	C#*D#*E#*F#
119	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
120	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
121	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
122	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
123	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
124	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
125	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
126	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
127	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
128	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
129	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
130	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
131	Level:1Linia:	62,933	62,933	C#*D#*E#*F#
132	Level:1Linia:	53,399	53,399	C#*D#*E#*F#
133	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
134	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
135	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
136	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
137	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
138	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
139	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
140	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
141	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
142	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
143	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
144	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
145	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
146	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
147	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
148	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
149	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
150	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
151	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
152	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
153	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
154	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
155	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#
156	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
157	Level:1Linia:	47,604	47,604	C#*D#*E#*F#
158	Level:1Linia:	52,215	52,215	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

159	Level:1Linia:	46,501	46,501	C#*D#*E#*F#
160	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
161	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
162	Level:1Linia:	4,525	4,525	C#*D#*E#*F#
163	Level:1Linia:	4,471	4,471	C#*D#*E#*F#
164	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
165	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
166	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
167	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
168	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
169	Level:1Linia:	1,713	1,713	C#*D#*E#*F#
170	Level:1Linia:	5,075	5,075	C#*D#*E#*F#
171	Level:1Linia:	5,075	5,075	C#*D#*E#*F#
172	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
173	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
174	Level:1Linia:	1,301	1,301	C#*D#*E#*F#
175	Level:1Linia:	1,417	1,417	C#*D#*E#*F#
176	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
177	Level:1Linia:	5,199	5,199	C#*D#*E#*F#
178	Level:1Linia:	5,199	5,199	C#*D#*E#*F#
179	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#
180	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
181	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
182	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
183	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
184	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
185	Level:1Linia:	5,169	5,169	C#*D#*E#*F#
186	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
187	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
188	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
189	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
190	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
191	Level:1Linia:	1,771	1,771	C#*D#*E#*F#
192	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
193	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
194	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
195	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
196	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
197	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
198	Level:1Linia:	2,149	2,149	C#*D#*E#*F#
199	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
200	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
201	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
202	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
203	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
204	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
205	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
206	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
207	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
208	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
209	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
210	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
211	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
212	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#
213	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
214	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
215	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
216	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

217	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
218	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
219	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
220	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
221	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
222	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
223	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
224	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
225	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
226	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
227	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
228	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
229	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
230	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
231	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
232	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
233	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
234	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
235	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
236	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
237	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
238	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
239	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
240	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
241	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
242	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
243	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
244	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
245	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
246	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
247	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
248	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
249	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
250	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
251	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
252	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
253	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
254	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
255	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
256	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
257	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
258	Level:1Linia:	5,215	5,215	C#*D#*E#*F#
259	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
260	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
261	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
262	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
263	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
264	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
265	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
266	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
267	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
268	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
269	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
270	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
271	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
272	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
273	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
274	Level:1Linia:	6,178	6,178	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

275	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
276	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
277	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
278	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
279	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
280	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
281	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
282	Level:1Linia:	5,119	5,119	C#*D#*E#*F#
283	Level:1Linia:	6,419	6,419	C#*D#*E#*F#
284	Level:1Linia:	6,419	6,419	C#*D#*E#*F#
285	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#
286	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
287	Level:1Linia:	4,065	4,065	C#*D#*E#*F#
288	Level:1Linia:	5,239	5,239	C#*D#*E#*F#
289	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
290	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
291	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
292	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
293	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
294	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
295	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
296	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
297	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
298	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
299	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
300	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
301	Level:1Linia:	5,442	5,442	C#*D#*E#*F#
302	Level:1Linia:	5,222	5,222	C#*D#*E#*F#
303	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
304	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
305	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
306	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
307	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
308	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
309	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
310	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
311	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
312	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
313	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
314	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
315	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
316	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
317	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
318	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
319	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
320	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
321	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
322	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
323	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
324	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
325	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
326	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#
327	Level:1Linia:	4,236	4,236	C#*D#*E#*F#
328	Level:1Linia:	3,980	3,980	C#*D#*E#*F#
329	Level:1Linia:	4,162	4,162	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8.830,927**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 13 PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9F3-WOOK	m2	Paviment de peça rectangular de formigó doble capa, de color, de 10x20 cm i 6 cm de gruix i tractament fotocatalític, preu alt, per a paviment, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		0,936				0,936	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		0,936				0,936	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		0,976				0,976	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		0,976				0,976	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		0,841				0,841	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		1,088				1,088	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		1,035				1,035	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,788**

2 P9E1-V6RH m2 Paviment de panot per a vorera gris de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3 P5Z14-4Z01 m2 CPA01 Recrescut de paviment amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 20 cm de gruix, amb la superfície aplanada

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4 P9Z3-DP4W m2 Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		30,002				30,002	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		21,532				21,532	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		14,527				14,527	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		9,461				9,461	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		22,469				22,469	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		22,469				22,469	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		16,751				16,751	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		16,753				16,753	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		16,751				16,751	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		7,030				7,030	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		9,850				9,850	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

25	Level:1Linia:		9,850				9,850	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		7,030				7,030	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:		17,583				17,583	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:		2,758				2,758	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:		2,758				2,758	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:		2,758				2,758	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:		126,370				126,370	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:		98,710				98,710	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:		114,703				114,703	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:		11,799				11,799	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:		14,396				14,396	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:		20,967				20,967	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:		1,718				1,718	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:		2,120				2,120	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:		2,090				2,090	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:		17,862				17,862	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:		17,862				17,862	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:		20,967				20,967	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:		137,843				137,843	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.324,287**

5 P7B2-5RJ8 m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		20,967	2,000			41,934	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		17,862				17,862	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,796**

6 P9Z8-8DNP m2 Tractament tapaporus i hidrofugant producte a base de nanopartícules ceràmiques d'altes prestacions Tecnadis PRS performance de TECNAN o similar equivalent, aplicat en dues mans amb un rendiment de 7m2/l.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		30,002				30,002	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		21,532				21,532	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		14,527				14,527	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		9,461				9,461	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		22,469				22,469	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		22,469				22,469	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:	16,751	16,751	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	16,753	16,753	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	16,751	16,751	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	7,030	7,030	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	9,850	9,850	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	9,850	9,850	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	7,030	7,030	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	17,583	17,583	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	2,758	2,758	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	2,758	2,758	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	2,758	2,758	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	126,370	126,370	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	98,710	98,710	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	114,703	114,703	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	11,799	11,799	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	14,396	14,396	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	20,967	20,967	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	17,862	17,862	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	17,862	17,862	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	20,967	20,967	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	137,843	137,843	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.318,359**

7 P7C71-HDIM m2

Aïllament amb làmina de polietilè reticulat de ce·la tancada de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte DnTA >50 dB, i una resistència a la compressió > 23 kPa, segellada amb cinta adhesiva, tipus Impactodan de Danosa o similar equivalent, col·locada seguin les prescripcions tècniques del fabricant.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		22,469				22,469	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		22,469				22,469	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		16,751				16,751	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		16,881				16,881	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		16,753				16,753	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		16,751				16,751	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		7,030				7,030	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		9,850				9,850	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		9,850				9,850	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		7,030				7,030	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		17,583				17,583	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		17,593				17,593	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		2,758				2,758	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		2,758				2,758	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:		2,758				2,758	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **661,358**

8 P9G0-51MC m2 Acabat de paviment de formigó que inclou reglejat superficial, vibratge i acabat amb remolinat mecànic, afegint 4 kg/m2 de pols de quars de color gris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		30,002				30,002	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		21,532				21,532	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		14,527				14,527	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		9,461				9,461	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		16,252				16,252	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		22,469				22,469	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	Level:1Linia:	22,469	22,469	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:	16,751	16,751	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:	16,881	16,881	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:	16,753	16,753	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:	16,751	16,751	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:	7,030	7,030	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:	9,850	9,850	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:	9,850	9,850	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:	7,030	7,030	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:	16,252	16,252	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:	17,583	17,583	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:	17,593	17,593	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:	2,758	2,758	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:	2,758	2,758	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:	2,758	2,758	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:	126,370	126,370	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:	98,710	98,710	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:	114,703	114,703	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:	11,799	11,799	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:	14,396	14,396	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:	20,967	20,967	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:	1,718	1,718	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:	2,120	2,120	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:	2,090	2,090	C#*D#*E#*F#
57	Level:1Linia:	17,862	17,862	C#*D#*E#*F#
58	Level:1Linia:	17,862	17,862	C#*D#*E#*F#
59	Level:1Linia:	20,967	20,967	C#*D#*E#*F#
60	Level:1Linia:	137,843	137,843	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.324,287**

9 P9G6-4XMC m3 Formigonat de paviment, amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E,

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		30,002	0,150			4,500	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		21,532	0,150			3,230	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		14,527	0,150			2,179	C#*D#*E#*F#
4	Level:1Linia:		9,461	0,150			1,419	C#*D#*E#*F#
5	Level:1Linia:		16,252	0,100			1,625	C#*D#*E#*F#
6	Level:1Linia:		22,469	0,100			2,247	C#*D#*E#*F#
7	Level:1Linia:		22,469	0,100			2,247	C#*D#*E#*F#
8	Level:1Linia:		16,881	0,100			1,688	C#*D#*E#*F#
9	Level:1Linia:		17,593	0,100			1,759	C#*D#*E#*F#
10	Level:1Linia:		16,881	0,100			1,688	C#*D#*E#*F#
11	Level:1Linia:		16,881	0,100			1,688	C#*D#*E#*F#
12	Level:1Linia:		16,751	0,100			1,675	C#*D#*E#*F#
13	Level:1Linia:		16,881	0,100			1,688	C#*D#*E#*F#
14	Level:1Linia:		16,881	0,100			1,688	C#*D#*E#*F#
15	Level:1Linia:		16,881	0,100			1,688	C#*D#*E#*F#
16	Level:1Linia:		16,881	0,100			1,688	C#*D#*E#*F#
17	Level:1Linia:		16,881	0,100			1,688	C#*D#*E#*F#
18	Level:1Linia:		16,881	0,100			1,688	C#*D#*E#*F#
19	Level:1Linia:		16,881	0,100			1,688	C#*D#*E#*F#
20	Level:1Linia:		16,881	0,100			1,688	C#*D#*E#*F#
21	Level:1Linia:		16,753	0,100			1,675	C#*D#*E#*F#
22	Level:1Linia:		16,751	0,100			1,675	C#*D#*E#*F#
23	Level:1Linia:		7,030	0,100			0,703	C#*D#*E#*F#
24	Level:1Linia:		9,850	0,100			0,985	C#*D#*E#*F#
25	Level:1Linia:		9,850	0,100			0,985	C#*D#*E#*F#
26	Level:1Linia:		7,030	0,100			0,703	C#*D#*E#*F#
27	Level:1Linia:		16,252	0,100			1,625	C#*D#*E#*F#
28	Level:1Linia:		16,252	0,100			1,625	C#*D#*E#*F#
29	Level:1Linia:		16,252	0,100			1,625	C#*D#*E#*F#
30	Level:1Linia:		16,252	0,100			1,625	C#*D#*E#*F#
31	Level:1Linia:		16,252	0,100			1,625	C#*D#*E#*F#
32	Level:1Linia:		16,252	0,100			1,625	C#*D#*E#*F#
33	Level:1Linia:		16,252	0,100			1,625	C#*D#*E#*F#
34	Level:1Linia:		16,252	0,100			1,625	C#*D#*E#*F#
35	Level:1Linia:		16,252	0,100			1,625	C#*D#*E#*F#
36	Level:1Linia:		17,593	0,100			1,759	C#*D#*E#*F#
37	Level:1Linia:		17,593	0,100			1,759	C#*D#*E#*F#
38	Level:1Linia:		17,593	0,100			1,759	C#*D#*E#*F#
39	Level:1Linia:		17,593	0,100			1,759	C#*D#*E#*F#
40	Level:1Linia:		17,593	0,100			1,759	C#*D#*E#*F#
41	Level:1Linia:		17,593	0,100			1,759	C#*D#*E#*F#
42	Level:1Linia:		17,593	0,100			1,759	C#*D#*E#*F#
43	Level:1Linia:		17,583	0,100			1,758	C#*D#*E#*F#
44	Level:1Linia:		17,593	0,100			1,759	C#*D#*E#*F#
45	Level:1Linia:		2,758	0,100			0,276	C#*D#*E#*F#
46	Level:1Linia:		2,758	0,100			0,276	C#*D#*E#*F#
47	Level:1Linia:		2,758	0,100			0,276	C#*D#*E#*F#
48	Level:1Linia:		126,370	0,165			20,851	C#*D#*E#*F#
49	Level:1Linia:		98,710	0,145			14,313	C#*D#*E#*F#
50	Level:1Linia:		114,703	0,130			14,911	C#*D#*E#*F#
51	Level:1Linia:		11,799	0,170			2,006	C#*D#*E#*F#
52	Level:1Linia:		14,396	0,130			1,871	C#*D#*E#*F#
53	Level:1Linia:		20,967	0,100			2,097	C#*D#*E#*F#
54	Level:1Linia:		17,862	0,200			3,572	C#*D#*E#*F#
55	Level:1Linia:		17,862	0,235			4,198	C#*D#*E#*F#
56	Level:1Linia:		20,967	0,210			4,403	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

57	Level:1Linia:		137,843	0,090		12,406	C#*D#*E#*F#
59	modificació paviment + 3 cm de gruix	T					
60	Level:1Linia:		16,252	0,030		0,488	C#*D#*E#*F#
61	Level:1Linia:		22,469	0,030		0,674	C#*D#*E#*F#
62	Level:1Linia:		22,469	0,030		0,674	C#*D#*E#*F#
63	Level:1Linia:		16,881	0,030		0,506	C#*D#*E#*F#
64	Level:1Linia:		17,593	0,030		0,528	C#*D#*E#*F#
65	Level:1Linia:		16,881	0,030		0,506	C#*D#*E#*F#
66	Level:1Linia:		16,881	0,030		0,506	C#*D#*E#*F#
67	Level:1Linia:		16,751	0,030		0,503	C#*D#*E#*F#
68	Level:1Linia:		16,881	0,030		0,506	C#*D#*E#*F#
69	Level:1Linia:		16,881	0,030		0,506	C#*D#*E#*F#
70	Level:1Linia:		16,881	0,030		0,506	C#*D#*E#*F#
71	Level:1Linia:		16,881	0,030		0,506	C#*D#*E#*F#
72	Level:1Linia:		16,881	0,030		0,506	C#*D#*E#*F#
73	Level:1Linia:		16,881	0,030		0,506	C#*D#*E#*F#
74	Level:1Linia:		16,881	0,030		0,506	C#*D#*E#*F#
75	Level:1Linia:		16,881	0,030		0,506	C#*D#*E#*F#
76	Level:1Linia:		16,753	0,030		0,503	C#*D#*E#*F#
77	Level:1Linia:		16,751	0,030		0,503	C#*D#*E#*F#
78	Level:1Linia:		7,030	0,030		0,211	C#*D#*E#*F#
79	Level:1Linia:		9,850	0,030		0,296	C#*D#*E#*F#
80	Level:1Linia:		9,850	0,030		0,296	C#*D#*E#*F#
81	Level:1Linia:		7,030	0,030		0,211	C#*D#*E#*F#
82	Level:1Linia:		16,252	0,030		0,488	C#*D#*E#*F#
83	Level:1Linia:		16,252	0,030		0,488	C#*D#*E#*F#
84	Level:1Linia:		16,252	0,030		0,488	C#*D#*E#*F#
85	Level:1Linia:		16,252	0,030		0,488	C#*D#*E#*F#
86	Level:1Linia:		16,252	0,030		0,488	C#*D#*E#*F#
87	Level:1Linia:		16,252	0,030		0,488	C#*D#*E#*F#
88	Level:1Linia:		16,252	0,030		0,488	C#*D#*E#*F#
89	Level:1Linia:		16,252	0,030		0,488	C#*D#*E#*F#
90	Level:1Linia:		16,252	0,030		0,488	C#*D#*E#*F#
91	Level:1Linia:		17,593	0,030		0,528	C#*D#*E#*F#
92	Level:1Linia:		17,593	0,030		0,528	C#*D#*E#*F#
93	Level:1Linia:		17,593	0,030		0,528	C#*D#*E#*F#
94	Level:1Linia:		17,593	0,030		0,528	C#*D#*E#*F#
95	Level:1Linia:		17,593	0,030		0,528	C#*D#*E#*F#
96	Level:1Linia:		17,593	0,030		0,528	C#*D#*E#*F#
97	Level:1Linia:		17,593	0,030		0,528	C#*D#*E#*F#
98	Level:1Linia:		17,583	0,030		0,527	C#*D#*E#*F#
99	Level:1Linia:		17,593	0,030		0,528	C#*D#*E#*F#
100	Level:1Linia:		2,758	0,030		0,083	C#*D#*E#*F#
101	Level:1Linia:		2,758	0,030		0,083	C#*D#*E#*F#
102	Level:1Linia:		2,758	0,030		0,083	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **177,931**

10 P93K-73F8 m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, incloses les peces especials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		137,843				137,843	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **137,843**

11 P93K-73F9 m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, incloses les peces especials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Level:1Linia:		17,862				17,862	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,862**

12 P93K-73FA m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 25 cm d'alçària, incloses les peces especials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		17,862				17,862	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,862**

13 P93K-73FG m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, incloses les peces especials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		14,396				14,396	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		20,967				20,967	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,363**

14 P93K-73FF m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 35 cm d'alçària, incloses les peces especials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		114,703				114,703	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **114,703**

15 P93K-73FH m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 45 cm d'alçària, incloses les peces especials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		126,370				126,370	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		98,710				98,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **225,080**

16 P93K-73FI m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 50 cm d'alçària, incloses les peces especials

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		11,799				11,799	C#*D#*E#*F#
2	local bicis doble alçada		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,799**

17 P9D5-14QGC m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,880				17,880	C#*D#*E#*F#
2			21,240				21,240	C#*D#*E#*F#
3			18,970				18,970	C#*D#*E#*F#
4			22,310				22,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,400**

18 P9J3-.YX8 m2 Pelfut de fibra de coco d'alta compacitat apte per cadira de rodes, amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col·locat sense adherir, inclou remat perimetral amb perfil d'acer inoxidable de secció corba per trobada amb paviment i recrescut de morter.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	accés edificis		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

19 P7C25-DD7U m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CPA01		4,000	10,000	2,000		80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 13 PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9Z3-DP8J m2 Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

2 P9G6-4XON m3 Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		1,718	0,100			0,172	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		2,120	0,100			0,212	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		2,090	0,100			0,209	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,593**

3 P9G0-51BI m2 Ratllat manual de paviments de formigó

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4 P9G0-51MC m2 Acabat de paviment de formigó que inclou reglejat superficial, vibratge i acabat amb remolinat mecànic, afegint 4 kg/m2 de pols de quars de color gris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sot -1		1.462,000				1.462,000	C#*D#*E#*F#
2	sot -2		1.525,000				1.525,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.987,000**

5 P7B2-5RJ8 m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Level:1Linia:		1,718				1,718	C#*D#*E#*F#
2	Level:1Linia:		2,120				2,120	C#*D#*E#*F#
3	Level:1Linia:		2,090				2,090	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,928**

AMIDAMENTS

6 PBA2-VI02 u

Pintat sobre paviment o paret de numeració de plaça d'aparcament, no reflector, amb pintura dos components, amb mitjans manuals.
criteri d'amidament: d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per unitat executada, al terreny.aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cotxes		154,000				154,000	C#*D#*E#*F#
2	motos		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**165,000**	

7 PBA2-VI03 u

Pintat sobre paviment d'un caràcter iconogràfic no reflector, amb pintura dos components, amb mitjans manuals.
criteri d'amidament: d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per unitat executada, al terreny.aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	adaptades		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	passos reservats i altres		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**12,000**	

8 PBA2-VI01 m

Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura dos components, amb mitjans manuals.
criteri d'amidament: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per l'eix de la faixa al terreny. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-1	T						
2	1-9		1,000	47,750			47,750	C#*D#*E#*F#
3			9,000	2,400			21,600	C#*D#*E#*F#
4	30-35		2,000	17,000			34,000	C#*D#*E#*F#
5			10,000	4,850			48,500	C#*D#*E#*F#
6	36-49		2,000	41,000			82,000	C#*D#*E#*F#
7			24,000	4,750			114,000	C#*D#*E#*F#
8	27-29		4,000	2,400			9,600	C#*D#*E#*F#
9			2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
10	26-10		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	16,500			16,500	C#*D#*E#*F#
12			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
14			21,000	4,740			99,540	C#*D#*E#*F#
15	m1-2		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
16			2,000	2,100			4,200	C#*D#*E#*F#
17	-2	T						
18	50-57		1,000	42,000			42,000	C#*D#*E#*F#
19			9,000	2,400			21,600	C#*D#*E#*F#
20	m3-m5		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
21			3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
22	82-101		2,000	15,750			31,500	C#*D#*E#*F#
23			2,000	41,300			82,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

24			34,000	4,750		161,500	C#*D#*E#*F#
25	79-81		4,000	2,500		10,000	C#*D#*E#*F#
26			2,000	15,000		30,000	C#*D#*E#*F#
27	78-61		1,000	8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
28			1,000	16,500		16,500	C#*D#*E#*F#
29			1,000	12,000		12,000	C#*D#*E#*F#
30			1,000	16,300		16,300	C#*D#*E#*F#
31			25,000	4,750		118,750	C#*D#*E#*F#
32	58-60		5,000	4,750		23,750	C#*D#*E#*F#
33			2,000	7,500		15,000	C#*D#*E#*F#
34	-3	T					
35	102-109		1,000	42,000		42,000	C#*D#*E#*F#
36			9,000	2,400		21,600	C#*D#*E#*F#
37	m11		1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
38			1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
39	132-134		1,000	7,300		7,300	C#*D#*E#*F#
40			4,000	4,750		19,000	C#*D#*E#*F#
41	131		2,000	2,400		4,800	C#*D#*E#*F#
42			2,000	5,000		10,000	C#*D#*E#*F#
43	m6-m10		2,000	5,600		11,200	C#*D#*E#*F#
44			4,000	2,200		8,800	C#*D#*E#*F#
45	135-154		2,000	15,750		31,500	C#*D#*E#*F#
46			2,000	41,300		82,600	C#*D#*E#*F#
47			34,000	4,750		161,500	C#*D#*E#*F#
48	110-112		5,000	4,750		23,750	C#*D#*E#*F#
49			2,000	7,750		15,500	C#*D#*E#*F#
50	130-113		1,000	8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
51			1,000	16,500		16,500	C#*D#*E#*F#
52			1,000	12,000		12,000	C#*D#*E#*F#
53			1,000	16,300		16,300	C#*D#*E#*F#
54			25,000	4,750		118,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.759,290**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 13 PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2 04 LOCAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P93G-57PZ	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 i armat amb fibres, acabat reglejat i remolinat mecànic.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys locals		2,300	1,400			3,220	C#*D#*E#*F#
2			2,700	1,500			4,050	C#*D#*E#*F#
3			2,530	1,720			4,352	C#*D#*E#*F#
4			2,080	2,330			4,846	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,468**

2 P9D5-14QGC m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys locals		2,300	1,400			3,220	C#*D#*E#*F#
2			2,700	1,500			4,050	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	2,530	1,720		4,352	C#*D#*E#*F#
4	2,080	2,330		4,846	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,468**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 14 FUSTERIES EXTERIORS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PA1E-FU01	u	EFU01: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 326x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 3+3/16WE/4+4BE CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Doble fulla batent central de dimensions 80x260 cada fulla, i dos fixes laterals de 80x260cm. aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmosfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207) Nota: en els habitatges adaptats (6 unitats) el marc inferior serà enrassat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		109,000				109,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **109,000**

2	PA1E-FU02	u	EFU02: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 248,5x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Doble fulla batent simètrica de dimensions 80x260 cada fulla, i una fulla fixe lateral de 80x260cm. aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent,

envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons
especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

3 PA1E-FU03 u

EFU03: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 171x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació

Composta per: Doble fulla batent simètrica de dimensions 80x260 cada fulla, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons
especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles,

AMIDAMENTS

aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

4 PA1E-FU04 u

EFU04: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació

Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x260, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons
especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.
Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
2	*		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

5 PA1E-FU05 u

EFU05: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x224 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació

Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x224, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un

component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons
especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
2	*		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

6 PA1E-FU06 u

EFU06: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x215 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació

Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x215, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons
especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council),

AMIDAMENTS

pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		363,000				363,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **363,000**

7 PA1E-FU07 u

EFU07: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 65x215 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació

Composta per: Una fulla batent de dimensions 65x215, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons
especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

8 PAV9-EP18 u

EEP18: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 90x269 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF.

AMIDAMENTS

Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		363,000				363,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **363,000**

9 PAV9-EP19 u

EEP19: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 65x269 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic. . Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF.

Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

10 PAV9-EP20 u

EEP20: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 90x278 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic.. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF.

Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

AMIDAMENTS

11	PAV9-EP21	u	EEP21: Subministrament i col·locació de calaix superior de xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, per a finestres, format per perfils laminats d'acer tipus L de dimensions totals aproximades 540x177 mm de 5 mm de gruix, amb perfils tubulars perimetrals d'acer galvanitzat de 50x25 mm i 3 mm de gruix, fixats mecànicament a la obra de fàbrica. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, a les fusteries amb caixa de persiana. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 14 FUSTERIES EXTERIORS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAF3-FU08	u	EFU08: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x333 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6. Composta per: Una fulla batent inferior de dimensions 90x210 cm, dues fulles oscil·lants superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PAF3-FU09	u	EFU09: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x283 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6.

AMIDAMENTS

Composta per: Una fulla batent inferior de dimensions 90x210 cm, una fulla oscil·lant superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PAF3-FU11 u

EFU11: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x283 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6.

Composta per: Una fulla fixe inferior de dimensions 90x210 cm, una fulla oscil·lant superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PAB0-FU13 u

EFU13: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de

profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 189x463 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4.

Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 189x203 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)
força de maniobra: classe 2 (une-e 12217)
homologació antibales fins a FB6 NS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PAB0-FU14 u

EFU14: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i acabat lacat a taller, de dimensions totals aproximades 189x413 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4.

Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 189x153 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)

AMIDAMENTS

força de maniobra: classe 2 (une-e 12217)
homologació antibales fins a FB6 NS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PAB0-FU15 u

EFU15: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 270,5x389 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4.

Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 270,5x129 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)
força de maniobra: classe 2 (une-e 12217)
homologació antibales fins a FB6 NS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PAB0-FU16 u

EFU16: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 209x384 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4.

Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 94x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 209x124 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.

AMIDAMENTS

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)
força de maniobra: classe 2 (une-e 12217)
homologació antibales fins a FB6 NS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PAB0-FU17 u

EFU17: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 209x349 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4.

Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 94x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 209x89 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)
força de maniobra: classe 2 (une-e 12217)
homologació antibales fins a FB6 NS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PAB0-FU18 u

EFU18: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 230x335.4 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i

aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4.

Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 135x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 230x74 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)
força de maniobra: classe 2 (une-e 12217)
homologació antibales fins a FB6 NS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

10 PAB0-FU19 u

EFU19: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 187x255 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4.

Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 102x250 cm, aprox., i fixe superior de 187x137 ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)
força de maniobra: classe 2 (une-e 12217)

AMIDAMENTS

homologació antibales fins a FB6 NS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PAF6-FU20 u

EFU20: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa, de dimensions totals aproximades 132x184 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge.

Composta per: Dues fulles corredisses de dimensions 66x184 cm cada una, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 7A (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 3 (une-en 12207)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

12 PAB0-FU21 u

EFU21: Subministrament i col·locació de fusteria exterior de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, composada per una fulla batent amb dues franjes verticals de dimensions totals aproximades de 100x210 cm, una franja opaca amb estructura perimetral de perfils tubulars de 30x30x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, i una franja de lames amb estructura perimetral de perfils tipus L de 30x30x2mm i lamel·les tipus ´´Z´´ fixes, soldades a l'estructura perimetral. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre.

Inclou tirador rectasngular d'acer lacat embotit a la xapa, tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany amb clau i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

13 PAD0-FU22 u

EFU22: Porta de planxa d'acer galvanitzat i posteriorment lacada a taller amb color a definir per la DF, de dimensions totals aproximades 90x215 cm, composada per una fulla batent de dimensions 80x210 cm, amb maneta d'acer tipus ´´tecosur´´ o equivalent, amb pany i clau mestrejada, col·locada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva isntal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

14 PAD0-FU23 u

EFU23: Porta de planxa d'acer galvanitzat i posteriorment lacada a taller amb color a definir per la DF, de dimensions totals aproximades 50x160 cm, composada per una fulla batent de dimensions 50x156 cm, amb pany i clau de companyia, col·locada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva isntal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

15 PAB0-FU26 u

EFU26: Subministrament i col·locació de fusteria exterior de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller de dimensions totals aproximades 430x210 cm, composada per quatre fulles batents amb dues franjes verticals de dimensions totals aproximades de 71,5x210 cm, amb una franja opaca amb estructura perimetral de perfils tubulars de 30x30x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, i franja de lames amb estructura perimetral de perfils tipus L de 30x30x2mm i lamel·les tipus ´´Z´´ fixes, soldades a l'estructura perimetral. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre.

Inclou tirador rectasngular d'acer lacat embotit a la xapa, tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany amb clau i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 PAV9-EP22 u

EEP21: Subministrament i col·locació de calaix superior de xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, per a finestres, format per perfils laminats d'acer tipus L de dimensions totals aproximades 1040x177 mm de 5 mm de gruix, amb perfils tubulars perimetrals d'acer galvanitzat de 50x25 mm i 3 mm de gruix, fixats mecànicament a la obra de fàbrica.

Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

17 PAZ7-.RMT m Remat perimetral de brancals i llindes, amb planxa d'acer de 3mm de gruix, galvanitzada i lacada a taller, amb fins a 5 plecs i fins a 40cm de desenvolupament, fixada mecanicament a obra segellada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	efu13		2,000	4,650			9,300	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#
3	efu14		2,000	4,150			8,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#
5	efu15		2,000	3,910			7,820	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,710			1,710	C#*D#*E#*F#
7	efu16		2,000	3,860			7,720	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,090			2,090	C#*D#*E#*F#
9	efu17		2,000	3,490			6,980	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,090			2,090	C#*D#*E#*F#
11	efu18		2,000	3,360			6,720	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,650			1,650	C#*D#*E#*F#
13	efu19		2,000	3,870			7,740	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,870			1,870	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,790**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 14 FUSTERIES EXTERIORS
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAR0-FU25	u	EFU25: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés a l'aparcament, de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 560x305 cm, composada per doble basculant de 450x305 cm, amb una franja opaca a en el perímetre, amb estructura perimetral de perfils tubulars de 50x50x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, amb estructura perimetral de perfils tipus L de 50x50x3mm. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany de seguretat, amb goma antipinçament i doble fotocèl·lula de seguretat, ancorada amb morter de ciment 1:4. Inclou automatisme oleodinàmic per a porta basculant, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de muntatge, fixat a la porta. Inclou comandaments a distància, un per cada plaça d'aparcament. Tol acabat lacat a taller color a definir per la DF. Inclou: - Motor oleodinàmic - Sistemes d'obertura amb clau i comandament a distància - Receptor i emissors monocomandament - Comandaments a distància per a totes les places d'aparcament + 5 de reserva - Desbloqueig del motor i tirador per accionament manual - Temporitzadors per a tanca automàtica - Doble sistema de seguretat amb cèdules fotoelèctriques interior i exterior - Limitació de força mitjançant par - Banda activa de seguretat antiatrapament - Limitació de força mitjançant banda de seguretat o fotocèdula per antia esclafament contra la paret - Protecció a zona de frontisses en batents o folgances de seguretat de 25mm fins a 5,5m. d'alçada -Topall mecànic al final de recorregut - Quadre de comandament - Porta amb marcatge CE - Pany amb clau - mestrejament de claus segons pla específic. - Registre a industria i manteniment del primer any. Totalment acabada i en funcionament.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 14 FUSTERIES EXTERIORS
Subcapítol nivell 2 04 LOCAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAS2-5QMI	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 80x205 cm, preu alt, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	locals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 15 FUSTERIES INTERIORS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAQ3-Z7EO	u	CFU05: Subministrament i col·locació de conjunt d'accés a habitatge, de dimensions totals aproximades 90x222 cm i de 60 mm de gruix, composta per: Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc. Inclou bastiment de fusta de pi de 50x188 mm en el seu perímetre amb doble gafa de 40 mm amb junta d'epdm adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, tapetes laterals i superior per la cara interior de DM lacat amb un gruix de 16 mm, amb cantells rectes. Inclou tancament manual amb pany i clau amb 3 nivells de maestrat, maneta de palanca per la cara interior, i tirador d'acer inoxidable per la cara exterior, espiell telescòpic encastat en fulla batent i topall. Inclou farratges i mecanismes de primera qualitat que assegurin l'estanquitat i el funcionament del conjunt, amb acabat d'acer inoxidable a definir per la DF. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Inclou ajudes de paleteria, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt completament acabat, col·locat i muntat en obra, amb sentit d'obertura de la fulla. tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. c.amid.: Ud. de fusteria col·locat en obra i totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

2	PAQ3-Z7E6	u	CFU06: Subministrament i col·locació de conjunt d'accés a habitatge, de dimensions totals aproximades 90x222 cm i de 60 mm de gruix, composta per: Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc.

AMIDAMENTS

Inclou bastiment de fusta de pi de 50x188 mm en el seu perímetre amb doble gafa de 40 mm amb junta d'epdm adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, tapetes laterals i superior per la cara interior de DM lacat amb un gruix de 16 mm, amb cantells rectes. Inclou tancament manual amb pany i clau amb 3 nivells de maestrat, maneta de palanca per la cara interior, i tirador d'acer inoxidable per la cara exterior, espiell telescòpic encastat en fulla batent i topall. Inclou farratges i mecanismes de primera qualitat que assegurin l'estanquitat i el funcionament del conjunt, amb acabat d'acer inoxidable a definir per la DF.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Inclou ajudes de paleteria, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt completament acabat, col·locat i muntat en obra, amb sentit d'obertura de la fulla. tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

c.amid.: Ud. de fusteria col·locat en obra i totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 PAQB-Z7YY u

CFU07: Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 50 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de fusta de pi de40x80 mm, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma del mateix color de la porta i airejador telescòpic incorporat en el bastiment tipus air paso o equivalent, ferramenta de penjar, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita,i pestell en els banys, de preu alt. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària i topall.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		346,000				346,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **346,000**

4 PAQA-ZG5Q u

CFU09: Porta corredissa de superfície amb una llum de pas de 85x 210 cm, amb una fulla de 90x210 cm de panell de 40 mm de gruix, amb aïllament interior de fibra de fusta, amb cares llises, acabat superficial amb tauler de 5 mm de gruix per cada cara de DM lacat satinat en color blanc. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		141,000				141,000	C#*D#*E#*F#
2	adaptats		-12,000				-12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **129,000**

5 PAQ8-ZJ9I u

CFU10: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 63,7 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a

AMIDAMENTS

la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	*		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 PAQ8-ZJ11 u

CFU11: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 69 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 PAQ8-ZJ12 u

CFU12: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 72,5 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

8 PAQ8-ZJ13 u

CFU13: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 73,7 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

9 PAQ8-ZJ14 u

CFU14: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 92,5 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades.

AMIDAMENTS

Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

10 PAQA-.G5Q u

CFU25: Porta corredissa de superfície amb una llum de pas de 95x 210 cm, amb una fulla de 105x210 cm de panell de 40 mm de gruix, amb aïllament interior de fibra de fusta, amb cares llises, acabat superficial amb tauler de 5 mm de gruix per cada cara de DM lacat satinat en color blanc. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. Tiradors PMR model IN.22.204.16 de jnf o equivalent.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 15 FUSTERIES INTERIORS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAS2-ZQXC u

CFU01: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat color a escollir per la DF , EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x217 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PAS2-ZQX2 u

CFU02: Porta tallafocs metàl·lica, de xapa d'acer lacada a taller en color a definir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

3 PAS2-ZQXP u

CFU03: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat, color a escollir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor magnètic. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 PAS2-ZQX4 u

CFU04: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada a les portes d'accés als badalots de coberta. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		42,000				42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

5 PAD0-Z17L u

CFU08: Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacada al taller amb color a definir per la DF, amb una fulla batent, model Office d'Andreu o equivalent, per a un buit d'obra de 210x80 cm, amb marc model CO9, col·locada fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta perimetral, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

6 PAD1-Z17M u

CFU15: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat color a escollir per la DF, per a un buit d'obra de 72x184 cm, amb una fulla batent de 64x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, rodó diàmetre 10mm anticaiguda, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

7 PAD1-Z116 u

CFU16: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat, color a escollir per la df, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 42x184 cm, amb una fulla batent de 34x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral intumescent. Inclou rodó diàmetre 10mm anticaiguda, tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

8 PAD1-Z117 u

CFU17: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 72x184 cm, amb una fulla batent de 64x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral instumescent. Inclou rodó diàmetre 10mm anticaiguda, tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

9 PAD1-Z118 u

CFU18: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Basic d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 92x116 cm, amb una fulla batent de 88x108 cm amb marc cantoner model C-S4, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral intumescent. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

10 PAQ2-ZUL3 u

CFU19: Porta practicable per a registre d'instal·lacions, de contraxapat fusta de pi envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, de 20 mm de gruix amb cares llisses, per un buit d'obra de 68,1x217 cm, composta per doble fulla batent simètrica de 34,1x217 cm amb muntants de fusta massissa de 40x40 cm, amb frontisses, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Tota la fusta certificada amb segell PEFC o FSC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

11 PAQ2-ZUL4 u

CFU20: Porta practicable per a registre d'instal·lacions, de contraxapat fusta de pi envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, de 20 mm de gruix amb cares llisses, per un buit d'obra de 100x217 cm, composta per doble fulla batent simètrica de 50x217 cm amb muntants de fusta massissa de 40x40 cm, amb frontisses, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Tota la fusta certificada amb segell PEFC o FSC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		112,000				112,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,000**

12 PAD1-Z121 u

CFU21: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 100x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 46x199 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

13 PAD1-Z122 u

CFU22: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 150x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 71x199 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

14 PAD1-Z123 u

CFU23: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 200x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 96x199 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 15 FUSTERIES INTERIORS
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PAD1-Z117 u

CFU17: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 72x184 cm, amb una fulla batent de 64x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral instumescent. Inclou rodó diàmetre 10mm anticaiguda, tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cfu 24		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 16 PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PB1E-EP01 u

EEP01: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 90cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		363,000				363,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **363,000**

2 PB1E-EP02 u

EEP02: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 65cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i

AMIDAMENTS

resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

3 PB1E-EP03 u

EEP03: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 331cm d'amplada total i de 122cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 165x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 PB1E-EP04 u

EEP04: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 327cm d'amplada total i de 120 cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 163x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		52,000				52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

AMIDAMENTS

5 PB1E-EP05 u

EEP05: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 341cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 170x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

6 PB1E-EP06 u

EEP06: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 512cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de tres mòduls simètrics de dimensions 170x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

7 PB1E-EP07 u

EEP07: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 323cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

8 PB1E-EP08 u

EEP08: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 485cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de tres mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

9 PB1E-EP09 u

EEP09: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 809cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de cinc mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

10 PB1E-EP10 u

EEP10: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 47,7cm d'amplada total i de 282cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior, superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 47,7x282 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

11 PB1E-EP11 u

EEP11: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 69,1cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 69,1x283 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

12 PB1E-EP12 u

EEP12: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 156cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 156x283 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

13 PB1E-EP31 u

EEP31: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 106cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

14 PB1E-EP32 u

EEP32 Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 53cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,000**

15 PB1E-EP33 u

EEP33: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 40cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,formada per un mòdul de dimensions 40x283 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 16 PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P4R0-EP23	u	EEP23: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 424x211,8x89 cm, formada per 4 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 4 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 3 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P4R0-EP24 u

EEP24: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 424x317,5x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 3 bigues longitudinals i 3 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P4R0-EP25 u

EEP25: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 636x211,8x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 4 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P4R0-EP26 u

EEP26: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 848x211,8x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 5 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 P4R0-EP27 u

EEP27: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 848x317,5x89 cm, formada per 9 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 9 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 3 bigues longitudinals i 5 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PE40-EP13 m2

EEP13: Barret de remat de xemeneia tipus shunt, tipus leo de hot pint o equivalent, amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'acergalvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 50 a 70 cm d'alçada aproximada, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra, amb un dels costats desmuntable i registrable per a permetre la neteja dels conductes de ventilació.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: m2 de superfície en planta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta 8		2,000	1,800	0,600		2,160	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,750	0,500		0,875	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,150	1,950		2,243	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,800	0,850		4,760	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,700	0,450		0,315	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,700	0,450		0,315	C#*D#*E#*F#
8	coberta 11		1,000	2,400	0,450		1,080	C#*D#*E#*F#
9			2,000	2,650	1,250		6,625	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,650	0,850		2,253	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,000	0,450		0,900	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,750	0,450		0,338	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,050	1,050		1,103	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,600	1,000		1,600	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,550	1,650		0,908	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,000	0,700		0,700	C#*D#*E#*F#
17	badalot		1,000	0,700	2,150		1,505	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,680**

7 PE40-EP14 u

EEP14: Coberta xemeneia tipus shunt, de dimensions totals aproximades 677x276,7 cm, a tres aigües, amb pendents definides a la documentació gràfica, amb xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 2 mm de gruix, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou faldó de remat lateral en els seus paraments verticals de xapa d'acer galvanitzat, lacada amb color a definir per la DF, de 600 mm

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

8 PE40-EP15 u

EEP15: Coberta xemeneia tipus shunt, de dimensions totals aproximades 552,5x46 cm, a una aigua, amb pendents definides a la documentació gràfica, amb xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 2 mm de gruix, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou faldó de remat lateral en els seus paraments verticals de xapa d'acer galvanitzat, lacada amb color a definir per la DF, de 300 mm

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PB12-.CEP m

CEP Barana de Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala. Fixació mecànica a llosa d'escala amb junts de goma de regulatizadció i soldadura ente panells a obra. Alçada de barana de 152 cm. Totalment acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cep1		60,000	1,600			96,000	C#*D#*E#*F#
2	cep2		58,000	0,600			34,800	C#*D#*E#*F#
3	cep3		3,000	1,600			4,800	C#*D#*E#*F#
4	cep4		3,000	0,600			1,800	C#*D#*E#*F#
5	cep5		1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
6	cep6		2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#
7	cep7		3,000	0,600			1,800	C#*D#*E#*F#
8	cep8		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
9	cep9		2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#
10	cep 10		2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#
11	cep 11		1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
12	cep12		2,000	0,550			1,100	C#*D#*E#*F#
13	cep 13		2,000	1,600			3,200	C#*D#*E#*F#
14	cep 14		2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#
15	cep 15		1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#
16	cep 16		2,000	0,800			1,600	C#*D#*E#*F#
17	cep 17		2,000	0,500			1,000	C#*D#*E#*F#
18	cep 18		2,000	2,600			5,200	C#*D#*E#*F#
19	cep 19		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
20			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
22	cep 20		2,000	2,320			4,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **174,240**

10 PB1D-.EP1 m

CEP 21 Passamà de perfil d'acer de 40x8 mm , i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra amb resina expòxi, acabat pintat amb dues mans d'emprimació i dues d'acabat amb esmalt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CEP21		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

11 PB1D-.EP3 m

Barana amb passama de platina L 60x40x5mm. Plecs arrodonits radi 4mm. Soldadura a panell de barna i fixació mecànica amb platina base 40x60x5mm a paviment. acabat pintat amb dues mans d'emprimació i dues d'acabat amb esmalt.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CEP22		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
2			1,100				1,100	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,300**	

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 16 PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB13-CEP4	m	CEP 23-24-25 Barana d'acer per a pintar, amb marc perimetral de passamà 40x8mm , muntants cada 100 cm i brèndoles de diàmetre 10mm cada 10cm, de 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb suports de pletina 40x8mm soldada a placa circular 90x8mm, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura a l'esmalt.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala 1	T						
2	e11		1,000	1,400			1,400	C#*D#*E#*F#
3	e12		1,000	3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
6	e13		3,000	0,600			1,800	C#*D#*E#*F#
7	e14		1,000	1,100			1,100	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,300			2,300	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,300			2,300	C#*D#*E#*F#
12	escala 2	T						
13	e21		1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,100			1,100	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
16			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
17			1,000	0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
18	e22		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
19	e23		3,000	2,200			6,600	C#*D#*E#*F#
20	e24		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
21	escala 3	T						
22	e31		4,000	2,600			10,400	C#*D#*E#*F#
23			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
24			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**61,100**	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PB33-60VI	m2	Reixa EEP28-29-30 Reixa d'acer amb lames horitzontals d'acer galvanitzat tipus Z de 50mm i bastiment tubular d'acer galvanitzat amb perfil 50x50 o 50x20mm, fixada mecanicament a l'obra i lacada al forn, color a escollir. Totalment acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EEP28		1,000	1,766	4,250		7,506	C#*D#*E#*F#
2	EEP 29		2,000	1,250	0,700		1,750	C#*D#*E#*F#
3	EEP 30		2,000	0,600	1,600		1,920	C#*D#*E#*F#
4	previsió		2,000	2,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**19,176**	

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 18 INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD19-HD1B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 1 bany, rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escales a i b	T						
2	plantes 1 a 7		7,000	7,000			49,000	C#*D#*E#*F#
3	planta 8		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	plantes 9-10		9,000	2,000			18,000	C#*D#*E#*F#
5	escales c i d	T						
6	plantes 1 a 7		7,000	7,000			49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PD19-HD2B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 2 banys , rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escales a i b	T						
2	plantes 1 a 7		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3	planta 8		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	escales c i d	T						
5	plantes 1 a 7		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 18 INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD19-HIGI	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PD7D-HDZC	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 PD7D-HDZP m Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

4 PD7D-HELJ m Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			235,000				235,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **235,000**

5 PD7D-HEJR m Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			78,000				78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

6 PD7D-HIDX m Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PD7D-HL06 m Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 PD17-HFRX m Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			226,000				226,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **226,000**

9 PD17-HFRW m Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i recuctors de velocitat i fixat mecànicament amb brides

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			710,000				710,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **710,000**

10 PD17-HIXH m Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			144,000				144,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **144,000**

11 PD17-HYJ6 m Conducte de ventilació de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			679,000				679,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **679,000**

12 PD11-B2P5 m Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris i elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

13 PD11-B2P6 m Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris i elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

14 PD54-72LD u Bonera sifònica de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 50 a 70 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

15 PD17-HGY1 m Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsio		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

16 PD7D-HISF u Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pluvials		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

17 PD7D-HLSF u Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fecals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

18 PD7D-CONE u Treballs d'obra civil de connexió a la xarxa publica d'evacuació de sanejament de les xarxes de pluvials i fecals objecte del projecte amb la xarxa existent, inclós materials, ajudes de paleta totalment acabat.
Inclou formació de rasa i reomplert amb sauló i formigó i retirada de runes a l'abocador autoritzat. Reposició de tots els paviments afectats i tramitació dels permisos municipals necessaris. Tot segons instruccions dels tècnics municipals.
Segons plànols d'instal.lacions:
Segons especifacions del Plec de Condicions adjunt al projecte.
Segons Normativa vigent en materia de Seguretat i Salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexions 4 escales		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

19 PD54-733S u Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sales residus		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	comptadors aigua		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	bicicletes		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	electrics		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	gba		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	neteja		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

20 PN81-AYOK u Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 200 (per a tub de 200 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pluvials		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

21 PN81-AYOL u Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fecals		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 18 INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD5B-5VPZ	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 240 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		2,000	6,500			13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

2	PD54-72R5	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recollides sot 3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	sales bombes		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	recollides -2 i -1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

3	PD7A-EUV1	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recollida sot 3		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

4	P221D-DZ2R	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recollida sot 3		80,000	0,500	1,000		40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

5	P2R4-HK0Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa		40,000	1,500			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

6	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rasa		40,000	1,500			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

7 PDBF-DFV0 u Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pou bombes					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PD7E-49B4 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			73,000				73,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,000**

9 PD7E-49BA m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			147,000				147,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **147,000**

10 PD7E-49B0 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

11 PD7E-49AU m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

12 PD7E-49AS m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			39,000				39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

13 PM13-8D2P u Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Segons Excel		3,000	4,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

14 PM13-8DMT u

Punt de connexionat de detector de CO2, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada.
Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons Excel		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

15 PM10-385K u

Central de detecció de CO, per a 3 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret i connexionat amb motors d'extracció segons especificacions del projecte d'instal·lacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 PD18-8D5Q m

Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recollida boneres aparcament		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 18 INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Subcapítol nivell 2 04 LOCAL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PD19-HDYW m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recollides locals		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 PD19-H4BG m

Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	locals		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 19 INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE43-48SB	m	Conducte circular termoplàstic siber pure safe fix, de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAMPANES							
2	TRAMS VERTICALS							
3	P01		8,000		30,000		240,000	C#*D#*E#*F#
4			9,000		21,000		189,000	C#*D#*E#*F#
5	P02		8,000		27,000		216,000	C#*D#*E#*F#
6			9,000		18,000		162,000	C#*D#*E#*F#
7	P03		8,000		24,000		192,000	C#*D#*E#*F#
8			9,000		15,000		135,000	C#*D#*E#*F#
9	P04		8,000		21,000		168,000	C#*D#*E#*F#
10			9,000		12,000		108,000	C#*D#*E#*F#
11	P05		8,000		18,000		144,000	C#*D#*E#*F#
12			9,000		9,000		81,000	C#*D#*E#*F#
13	P06		8,000		15,000		120,000	C#*D#*E#*F#
14			9,000		6,000		54,000	C#*D#*E#*F#
15	P07		8,000		12,000		96,000	C#*D#*E#*F#
16			9,000		3,000		27,000	C#*D#*E#*F#
17	P08		9,000		9,000		81,000	C#*D#*E#*F#
18	P09		9,000		6,000		54,000	C#*D#*E#*F#
19	P10		9,000		3,000		27,000	C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21	TRAMS HORITZONTALS							
22	P01		2,000		3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
23			6,000		4,200		25,200	C#*D#*E#*F#
24			6,000		3,900		23,400	C#*D#*E#*F#
25			1,000		4,650		4,650	C#*D#*E#*F#
26			1,000		3,200		3,200	C#*D#*E#*F#
28	P02		2,000		3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
29			6,000		4,200		25,200	C#*D#*E#*F#
30			6,000		3,900		23,400	C#*D#*E#*F#
31			1,000		4,650		4,650	C#*D#*E#*F#
32			1,000		3,200		3,200	C#*D#*E#*F#
34	P03		2,000		3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
35			6,000		4,200		25,200	C#*D#*E#*F#
36			6,000		3,900		23,400	C#*D#*E#*F#
37			1,000		4,650		4,650	C#*D#*E#*F#
38			1,000		3,200		3,200	C#*D#*E#*F#
39			1,000		0,650		0,650	C#*D#*E#*F#
40	P04		2,000		3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
41			6,000		4,200		25,200	C#*D#*E#*F#
42			6,000		3,900		23,400	C#*D#*E#*F#
43			1,000		4,650		4,650	C#*D#*E#*F#
44			1,000		3,200		3,200	C#*D#*E#*F#
45			1,000		0,650		0,650	C#*D#*E#*F#
46	P05		2,000		3,000		6,000	C#*D#*E#*F#
47			6,000		4,200		25,200	C#*D#*E#*F#
48			6,000		3,900		23,400	C#*D#*E#*F#
49			1,000		4,650		4,650	C#*D#*E#*F#
50			1,000		3,200		3,200	C#*D#*E#*F#
51			1,000		0,650		0,650	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

52	P06	2,000	3,000	6,000	C#*D#*E#*F#
53		6,000	4,200	25,200	C#*D#*E#*F#
54		6,000	3,900	23,400	C#*D#*E#*F#
55		1,000	4,650	4,650	C#*D#*E#*F#
56		1,000	3,200	3,200	C#*D#*E#*F#
57		1,000	0,650	0,650	C#*D#*E#*F#
58	P07	2,000	3,000	6,000	C#*D#*E#*F#
59		6,000	4,200	25,200	C#*D#*E#*F#
60		6,000	3,900	23,400	C#*D#*E#*F#
61		1,000	4,650	4,650	C#*D#*E#*F#
62		1,000	3,200	3,200	C#*D#*E#*F#
63		1,000	0,650	0,650	C#*D#*E#*F#
64	P08	1,000	6,700	6,700	C#*D#*E#*F#
65		1,000	7,450	7,450	C#*D#*E#*F#
66		2,000	4,100	8,200	C#*D#*E#*F#
67		2,000	4,650	9,300	C#*D#*E#*F#
68		1,000	4,650	4,650	C#*D#*E#*F#
69		1,000	3,200	3,200	C#*D#*E#*F#
70		1,000	0,650	0,650	C#*D#*E#*F#
71	P09	1,000	6,700	6,700	C#*D#*E#*F#
72		1,000	7,450	7,450	C#*D#*E#*F#
73		2,000	4,100	8,200	C#*D#*E#*F#
74		2,000	2,900	5,800	C#*D#*E#*F#
75		1,000	1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
76		1,000	3,250	3,250	C#*D#*E#*F#
77		1,000	4,650	4,650	C#*D#*E#*F#
78	P10	1,000	6,700	6,700	C#*D#*E#*F#
79		1,000	7,450	7,450	C#*D#*E#*F#
80		2,000	4,100	8,200	C#*D#*E#*F#
81		2,000	2,900	5,800	C#*D#*E#*F#
82		1,000	1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
83		1,000	3,250	3,250	C#*D#*E#*F#
84		1,000	4,650	4,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.648,850**

2 PE43-48S2 m Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VENTILACIÓ FINS A COBERTA							
2	TRAMS VERTICALS						0,000	
3	P01		8,000		30,000		240,000	C#*D#*E#*F#
4			9,000		21,000		189,000	C#*D#*E#*F#
5	P02		8,000		27,000		216,000	C#*D#*E#*F#
6			9,000		18,000		162,000	C#*D#*E#*F#
7	P03		8,000		24,000		192,000	C#*D#*E#*F#
8			9,000		15,000		135,000	C#*D#*E#*F#
9	P04		8,000		21,000		168,000	C#*D#*E#*F#
10			9,000		12,000		108,000	C#*D#*E#*F#
11	P05		8,000		18,000		144,000	C#*D#*E#*F#
12			9,000		9,000		81,000	C#*D#*E#*F#
13	P06		8,000		15,000		120,000	C#*D#*E#*F#
14			9,000		6,000		54,000	C#*D#*E#*F#
15	P07		8,000		12,000		96,000	C#*D#*E#*F#
16			9,000		3,000		27,000	C#*D#*E#*F#
17	P08		9,000		9,000		81,000	C#*D#*E#*F#
18	P09		9,000		6,000		54,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	P10	9,000	3,000		27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.094,000**

3 PEP6-HA2V u

Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 2 dormitoris fins a 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per:

-Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100
-Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent
-Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris
- Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada.
Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P01 - P06		6,000	14,000			84,000	C#*D#*E#*F#
2	P07		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3	P08		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	P09 - P10		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,000**

4 PEP6-HA3V u

Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 3 dormitoris de més de 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per:

-Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100
-Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent
-Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris
- Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada.
Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P01 - P06		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2	P07		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	P08		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

5 PE361-VC02 u

Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte.

Format per:

- Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia

- Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent

- Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per

sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació.

-1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-1 Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

- Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte

S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P01 - P06		6,000	14,000			84,000	C#*D#*E#*F#
2	P07		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3	P08		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	P09 - P10		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**124,000**	

6 PE361-VC03 u

Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte.

Format per:

- Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia

- Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent

- Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació.

-1 Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metal·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

AMIDAMENTS

-2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

- Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte

S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P01 - P06		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2	P07		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	P08		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

7 PEE0-ZL6K u

Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 2 habitacions i de menys de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada acoberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32, col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC07KE5 o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció.

Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	2 HABITACIONS							
2	P01 - P06		6,000	14,000			84,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,000**

8 PEE0-ZL63 u

Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada a coberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32,col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC09KE5C o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció.

Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 HABITACIONS							
2	P01 - P06		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

9 PE42-48SL m Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons Excel Enginyeria Cuines		2.824,660				2.824,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.824,660**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 19 INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE54-35E8 m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	local residus		1,000	5,000	1,200		6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,700	1,200		8,040	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,500	1,200		0,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	16,000	1,200		19,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,840**

2 PE55-H9RI m Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	residus		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

3 PEM9-D4SI u Ventilador heliocentrífug monofàsic per a 230 V de tensió, de 1300 m3/h de cabal màxim d'aire, TD 1300/250 silent ecowatt, o similar equivalent, muntat en conducte, incloent acessoris necessaris per adaptació a conducte rectangular. Instal.lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	residus		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 P7D8-6DCL m2 Protecció contra el foc de conductes amb resistència al foc EI-120 amb plaques de silicat càlcic de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i densitat 870 kg/m3 i una placa de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i densitat de 46 a 55 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	locals residus a i b		2,000	6,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

5 PEKJ-38M2 u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	residus		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PE42-48SS m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cea		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
2	gba		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	riti a		2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
4	ceb		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
5	gbb		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
6	riti b		2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
7	cec		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
8	gbc		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
9	riti c		2,000	5,500			11,000	C#*D#*E#*F#
10	cad		2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
11	ced		2,000	13,500			27,000	C#*D#*E#*F#
12	riti d		2,000	7,500			15,000	C#*D#*E#*F#
13	*		2,000	15,500			31,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					232,000	SUMSUBTOTAL(G1:G13)

TOTAL AMIDAMENT **232,000**

7 PE42-48SU m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cambres comunitaries	T						
2	a i b		2,000	37,000			74,000	C#*D#*E#*F#
3	c i d		2,000	28,000			56,000	C#*D#*E#*F#
4	horitzontals		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
5	*		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					177,000	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **177,000**

8 PEK7-4879 u Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixetes espais comuns		7,000	4,000			28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE54-35EA	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb classificació de resistència al foc E300/60, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports, incloent peces especials, trams corbats, elements flexibles per connexions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament	T						
2	TRAM HORITZONTAL							C#*D#*E#*F#
3	IMPULSIÓ							C#*D#*E#*F#
4	P-1		2,000	0,350	4,000		2,800	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,250	4,000		2,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,400	4,000		3,200	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,350	4,000		2,800	C#*D#*E#*F#
8			2,000	0,450	4,000		3,600	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,400	4,000		3,200	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,500	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
11			2,000	0,450	4,000		3,600	C#*D#*E#*F#
12			2,000	0,600	4,250		5,100	C#*D#*E#*F#
13			2,000	0,450	4,250		3,825	C#*D#*E#*F#
14			2,000	0,700	3,500		4,900	C#*D#*E#*F#
15			2,000	0,450	3,500		3,150	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,800	4,250		6,800	C#*D#*E#*F#
17			2,000	0,450	4,250		3,825	C#*D#*E#*F#
18			2,000	0,900	7,800		14,040	C#*D#*E#*F#
19			2,000	0,450	7,800		7,020	C#*D#*E#*F#
20			2,000	1,000	3,600		7,200	C#*D#*E#*F#
21			2,000	0,450	3,600		3,240	C#*D#*E#*F#
22			2,000	1,200	8,500		20,400	C#*D#*E#*F#
23			2,000	0,450	8,500		7,650	C#*D#*E#*F#
24			2,000	1,300	7,600		19,760	C#*D#*E#*F#
25			2,000	0,450	7,600		6,840	C#*D#*E#*F#
26			2,000	1,500	8,400		25,200	C#*D#*E#*F#
27			2,000	0,450	8,400		7,560	C#*D#*E#*F#
28			2,000	1,700	8,400		28,560	C#*D#*E#*F#
29			2,000	0,450	8,400		7,560	C#*D#*E#*F#
30								C#*D#*E#*F#
31	P-2		2,000	0,350	4,000		2,800	C#*D#*E#*F#
32			2,000	0,250	4,000		2,000	C#*D#*E#*F#
33			2,000	0,400	4,000		3,200	C#*D#*E#*F#
34			2,000	0,350	4,000		2,800	C#*D#*E#*F#
35			2,000	0,450	4,000		3,600	C#*D#*E#*F#
36			2,000	0,400	4,000		3,200	C#*D#*E#*F#
37			2,000	0,500	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
38			2,000	0,450	4,000		3,600	C#*D#*E#*F#
39			2,000	0,600	4,250		5,100	C#*D#*E#*F#
40			2,000	0,450	4,250		3,825	C#*D#*E#*F#
41			2,000	0,700	3,500		4,900	C#*D#*E#*F#
42			2,000	0,450	3,500		3,150	C#*D#*E#*F#
43			2,000	0,800	4,250		6,800	C#*D#*E#*F#
44			2,000	0,450	4,250		3,825	C#*D#*E#*F#
45			2,000	0,900	7,800		14,040	C#*D#*E#*F#
46			2,000	0,450	7,800		7,020	C#*D#*E#*F#
47			2,000	1,000	3,600		7,200	C#*D#*E#*F#
48			2,000	0,450	3,600		3,240	C#*D#*E#*F#
49			2,000	1,200	8,500		20,400	C#*D#*E#*F#
50			2,000	0,450	8,500		7,650	C#*D#*E#*F#
51			2,000	1,300	7,600		19,760	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

52		2,000	0,450	7,600	6,840	C#*D#*E#*F#
53		2,000	1,500	8,400	25,200	C#*D#*E#*F#
54		2,000	0,450	8,400	7,560	C#*D#*E#*F#
55		2,000	1,700	8,400	28,560	C#*D#*E#*F#
56		2,000	0,450	8,400	7,560	C#*D#*E#*F#
58	P-3	2,000	0,350	4,000	2,800	C#*D#*E#*F#
59		2,000	0,250	4,000	2,000	C#*D#*E#*F#
60		2,000	0,400	4,000	3,200	C#*D#*E#*F#
61		2,000	0,350	4,000	2,800	C#*D#*E#*F#
62		2,000	0,450	4,000	3,600	C#*D#*E#*F#
63		2,000	0,400	4,000	3,200	C#*D#*E#*F#
64		2,000	0,500	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
65		2,000	0,450	4,000	3,600	C#*D#*E#*F#
66		2,000	0,600	4,250	5,100	C#*D#*E#*F#
67		2,000	0,450	4,250	3,825	C#*D#*E#*F#
68		2,000	0,700	3,500	4,900	C#*D#*E#*F#
69		2,000	0,450	3,500	3,150	C#*D#*E#*F#
70		2,000	0,800	4,250	6,800	C#*D#*E#*F#
71		2,000	0,450	4,250	3,825	C#*D#*E#*F#
72		2,000	0,900	7,800	14,040	C#*D#*E#*F#
73		2,000	0,450	7,800	7,020	C#*D#*E#*F#
74		2,000	1,000	3,600	7,200	C#*D#*E#*F#
75		2,000	0,450	3,600	3,240	C#*D#*E#*F#
76		2,000	1,200	8,500	20,400	C#*D#*E#*F#
77		2,000	0,450	8,500	7,650	C#*D#*E#*F#
78		2,000	1,300	7,600	19,760	C#*D#*E#*F#
79		2,000	0,450	7,600	6,840	C#*D#*E#*F#
80		2,000	1,500	8,400	25,200	C#*D#*E#*F#
81		2,000	0,450	8,400	7,560	C#*D#*E#*F#
82		2,000	1,700	8,400	28,560	C#*D#*E#*F#
83		2,000	0,450	8,400	7,560	C#*D#*E#*F#
85	RETORN					
86	P-1	2,000	0,350	4,300	3,010	C#*D#*E#*F#
87		2,000	0,250	4,300	2,150	C#*D#*E#*F#
88		2,000	0,450	4,000	3,600	C#*D#*E#*F#
89		2,000	0,300	4,000	2,400	C#*D#*E#*F#
90		2,000	0,600	4,250	5,100	C#*D#*E#*F#
91		2,000	0,300	4,250	2,550	C#*D#*E#*F#
92		2,000	0,700	4,350	6,090	C#*D#*E#*F#
93		2,000	0,300	4,350	2,610	C#*D#*E#*F#
94		2,000	0,450	3,850	3,465	C#*D#*E#*F#
95		2,000	0,300	3,850	2,310	C#*D#*E#*F#
96		2,000	0,300	3,700	2,220	C#*D#*E#*F#
97		2,000	0,250	3,700	1,850	C#*D#*E#*F#
98		2,000	0,300	3,900	2,340	C#*D#*E#*F#
99		2,000	0,250	3,900	1,950	C#*D#*E#*F#
100		2,000	0,450	4,000	3,600	C#*D#*E#*F#
101		2,000	0,300	4,000	2,400	C#*D#*E#*F#
102		2,000	0,600	10,000	12,000	C#*D#*E#*F#
103		2,000	0,300	10,000	6,000	C#*D#*E#*F#
104		2,000	0,450	3,900	3,510	C#*D#*E#*F#
105		2,000	0,300	3,900	2,340	C#*D#*E#*F#
106		2,000	0,300	3,700	2,220	C#*D#*E#*F#
107		2,000	0,250	3,700	1,850	C#*D#*E#*F#
108		2,000	0,300	3,900	2,340	C#*D#*E#*F#
109		2,000	0,250	3,900	1,950	C#*D#*E#*F#
110		2,000	0,600	5,000	6,000	C#*D#*E#*F#
111		2,000	0,300	5,000	3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

112		2,000	0,450	4,000	3,600	C#*D#*E#*F#
113		2,000	0,300	4,000	2,400	C#*D#*E#*F#
114		2,000	0,300	3,700	2,220	C#*D#*E#*F#
115		2,000	0,250	3,700	1,850	C#*D#*E#*F#
116		2,000	0,300	4,000	2,400	C#*D#*E#*F#
117		2,000	0,250	4,000	2,000	C#*D#*E#*F#
118		2,000	0,600	4,750	5,700	C#*D#*E#*F#
119		2,000	0,300	4,750	2,850	C#*D#*E#*F#
120		2,000	0,450	3,850	3,465	C#*D#*E#*F#
121		2,000	0,300	3,850	2,310	C#*D#*E#*F#
122		2,000	0,300	3,750	2,250	C#*D#*E#*F#
123		2,000	0,250	3,750	1,875	C#*D#*E#*F#
125	P-2	2,000	0,350	4,300	3,010	C#*D#*E#*F#
126		2,000	0,250	4,300	2,150	C#*D#*E#*F#
127		2,000	0,450	4,000	3,600	C#*D#*E#*F#
128		2,000	0,300	4,000	2,400	C#*D#*E#*F#
129		2,000	0,600	4,250	5,100	C#*D#*E#*F#
130		2,000	0,300	4,250	2,550	C#*D#*E#*F#
131		2,000	0,700	4,350	6,090	C#*D#*E#*F#
132		2,000	0,300	4,350	2,610	C#*D#*E#*F#
133		2,000	0,450	3,850	3,465	C#*D#*E#*F#
134		2,000	0,300	3,850	2,310	C#*D#*E#*F#
135		2,000	0,300	3,700	2,220	C#*D#*E#*F#
136		2,000	0,250	3,700	1,850	C#*D#*E#*F#
137		2,000	0,300	3,900	2,340	C#*D#*E#*F#
138		2,000	0,250	3,900	1,950	C#*D#*E#*F#
139		2,000	0,450	4,000	3,600	C#*D#*E#*F#
140		2,000	0,300	4,000	2,400	C#*D#*E#*F#
141		2,000	0,600	10,000	12,000	C#*D#*E#*F#
142		2,000	0,300	10,000	6,000	C#*D#*E#*F#
143		2,000	0,450	3,900	3,510	C#*D#*E#*F#
144		2,000	0,300	3,900	2,340	C#*D#*E#*F#
145		2,000	0,300	3,700	2,220	C#*D#*E#*F#
146		2,000	0,250	3,700	1,850	C#*D#*E#*F#
147		2,000	0,300	3,900	2,340	C#*D#*E#*F#
148		2,000	0,250	3,900	1,950	C#*D#*E#*F#
149		2,000	0,600	5,000	6,000	C#*D#*E#*F#
150		2,000	0,300	5,000	3,000	C#*D#*E#*F#
151		2,000	0,450	4,000	3,600	C#*D#*E#*F#
152		2,000	0,300	4,000	2,400	C#*D#*E#*F#
153		2,000	0,300	3,700	2,220	C#*D#*E#*F#
154		2,000	0,250	3,700	1,850	C#*D#*E#*F#
155		2,000	0,300	4,000	2,400	C#*D#*E#*F#
156		2,000	0,250	4,000	2,000	C#*D#*E#*F#
157		2,000	0,600	4,750	5,700	C#*D#*E#*F#
158		2,000	0,300	4,750	2,850	C#*D#*E#*F#
159		2,000	0,450	3,850	3,465	C#*D#*E#*F#
160		2,000	0,300	3,850	2,310	C#*D#*E#*F#
161		2,000	0,300	3,750	2,250	C#*D#*E#*F#
162		2,000	0,250	3,750	1,875	C#*D#*E#*F#
164	P-3	2,000	0,350	4,300	3,010	C#*D#*E#*F#
165		2,000	0,250	4,300	2,150	C#*D#*E#*F#
166		2,000	0,450	4,000	3,600	C#*D#*E#*F#
167		2,000	0,300	4,000	2,400	C#*D#*E#*F#
168		2,000	0,600	4,250	5,100	C#*D#*E#*F#
169		2,000	0,300	4,250	2,550	C#*D#*E#*F#
170		2,000	0,700	4,350	6,090	C#*D#*E#*F#
171		2,000	0,300	4,350	2,610	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

172		2,000	0,450	3,850	3,465	C#*D#*E#*F#
173		2,000	0,300	3,850	2,310	C#*D#*E#*F#
174		2,000	0,300	3,700	2,220	C#*D#*E#*F#
175		2,000	0,250	3,700	1,850	C#*D#*E#*F#
176		2,000	0,300	3,900	2,340	C#*D#*E#*F#
177		2,000	0,250	3,900	1,950	C#*D#*E#*F#
178		2,000	0,450	4,000	3,600	C#*D#*E#*F#
179		2,000	0,300	4,000	2,400	C#*D#*E#*F#
180		2,000	0,600	10,000	12,000	C#*D#*E#*F#
181		2,000	0,300	10,000	6,000	C#*D#*E#*F#
182		2,000	0,450	3,900	3,510	C#*D#*E#*F#
183		2,000	0,300	3,900	2,340	C#*D#*E#*F#
184		2,000	0,300	3,700	2,220	C#*D#*E#*F#
185		2,000	0,250	3,700	1,850	C#*D#*E#*F#
186		2,000	0,300	3,900	2,340	C#*D#*E#*F#
187		2,000	0,250	3,900	1,950	C#*D#*E#*F#
188		2,000	0,600	5,000	6,000	C#*D#*E#*F#
189		2,000	0,300	5,000	3,000	C#*D#*E#*F#
190		2,000	0,450	4,000	3,600	C#*D#*E#*F#
191		2,000	0,300	4,000	2,400	C#*D#*E#*F#
192		2,000	0,300	3,700	2,220	C#*D#*E#*F#
193		2,000	0,250	3,700	1,850	C#*D#*E#*F#
194		2,000	0,300	4,000	2,400	C#*D#*E#*F#
195		2,000	0,250	4,000	2,000	C#*D#*E#*F#
196		2,000	0,600	4,750	5,700	C#*D#*E#*F#
197		2,000	0,300	4,750	2,850	C#*D#*E#*F#
198		2,000	0,450	3,850	3,465	C#*D#*E#*F#
199		2,000	0,300	3,850	2,310	C#*D#*E#*F#
200		2,000	0,300	3,750	2,250	C#*D#*E#*F#
201		2,000	0,250	3,750	1,875	C#*D#*E#*F#
203	TRAM HORITZONTAL					
204	IMPULSIÓ	3,000	4,000	8,500	102,000	C#*D#*E#*F#
206	RETORN					
207	P-1	2,000	1,600	42,000	134,400	C#*D#*E#*F#
208		2,000	0,400	42,000	33,600	C#*D#*E#*F#
209		2,000	1,600	42,000	134,400	C#*D#*E#*F#
210		2,000	0,400	42,000	33,600	C#*D#*E#*F#
211		2,000	1,850	32,000	118,400	C#*D#*E#*F#
212		2,000	0,450	32,000	28,800	C#*D#*E#*F#
213		2,000	1,850	32,000	118,400	C#*D#*E#*F#
214		2,000	0,450	32,000	28,800	C#*D#*E#*F#
216	P-2	2,000	1,600	45,000	144,000	C#*D#*E#*F#
217		2,000	0,400	45,000	36,000	C#*D#*E#*F#
218		2,000	1,600	45,000	144,000	C#*D#*E#*F#
219		2,000	0,400	45,000	36,000	C#*D#*E#*F#
220		2,000	1,850	37,000	136,900	C#*D#*E#*F#
221		2,000	0,450	37,000	33,300	C#*D#*E#*F#
222		2,000	1,850	37,000	136,900	C#*D#*E#*F#
223		2,000	0,450	37,000	33,300	C#*D#*E#*F#
225	P-3	2,000	1,600	48,000	153,600	C#*D#*E#*F#
226		2,000	0,400	48,000	38,400	C#*D#*E#*F#
227		2,000	1,600	48,000	153,600	C#*D#*E#*F#
228		2,000	0,400	48,000	38,400	C#*D#*E#*F#
229		2,000	1,850	40,000	148,000	C#*D#*E#*F#
230		2,000	0,450	40,000	36,000	C#*D#*E#*F#
231		2,000	1,850	40,000	148,000	C#*D#*E#*F#
232		2,000	0,450	40,000	36,000	C#*D#*E#*F#
233	vestibuls independencia T					

AMIDAMENTS

234	planta -3	3,000	1,200	3,000		10,800	C#*D#*E#*F#
235	planta -2	3,000	1,800	3,000		16,200	C#*D#*E#*F#
236	planta -1	3,000	2,500	3,000		22,500	C#*D#*E#*F#
237		3,000	2,500	4,000		30,000	C#*D#*E#*F#
238	plana baixa	3,000	2,500	4,500		33,750	C#*D#*E#*F#
239		1,000	2,500	8,000		20,000	C#*D#*E#*F#
240		1,000	2,500	8,500		21,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.328,115**

2 PEK2-Z89X u Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 600x250 mm i fixat amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		192,000				192,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,000**

3 PEKJ-38M2 u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		192,000				192,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,000**

4 PEK2-489Z u Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 500x250 mm i fixat amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

5 PEKJ-38M1 u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

6 P7D8-6DCL m2 Protecció contra el foc de conductes amb resistència al foc EI-120 amb plaques de silicat càlcic de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i densitat 870 kg/m3 i una placa de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i densitat de 46 a 55 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vent. vest. independencia		1,000	1,500	2,700		4,050	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,200	3,000		3,600	C#*D#*E#*F#
3	vent. iindependencia a planta baixa		1,000	4,500	3,000		13,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,500	4,500		11,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,400**

7 PAD1-Z117 u CFU17: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 72x184 cm, amb una fulla batent de 64x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral instumescent. Inclou rodó diàmetre 10mm anticaiguda, tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	registres ventiladors sobrepressió		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PEM1-BHH5 u

Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 6000 a 7000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 1,1 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 12/12, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sot -3, escales a i b		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	sot -2, escales a i b		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	sot -1, escales a i b		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 PEM1-BHHT u

Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 8000 a 9000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 2,2 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 15/15, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PEM1-BHI6 u

Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 10000 a 15000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 4 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 18/18, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

11 PEM1-BHIZ u

Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 21000 a 25000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 9 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 22/22, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsio		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 PM11-INC0 u

Interruptors i connexionat d'accionament manual del sistema de ventilació de l'aparcament i de ventilació de sobrepressió de l'escala (ús exclusiu dels Serveis de Prevenció d'Incendis) mitjançant interruptors en l'accés de l'aparcament i en l'accés de les escales, incloent tapa de protecció, connexionat des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada.
Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PEM1-BHSP u

Kit de Sobrepressió escala amb un cabal nominal de 5.000 m3/h, inclou: Ventilador, quadre de control, variador de freqüència, sondes de pressió diferencial, proteccions i accessoris. Totalment muntada i funcionant . Inclús elements antivibratoris, elements de fixació i accessoris.
Inclou: Col·locació i fixació del ventilador. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sobrepressio escales		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 19 INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2 04 LOCAL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PE42-48SP m

Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment, per a ventilació locals i banys locals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	verticals	T						
2	a i b		4,000	37,000			148,000	C#*D#*E#*F#
3	c i d		4,000	28,000			112,000	C#*D#*E#*F#
4	horitzontals	T						
5	a		2,000	12,000	1,000	8,000	32,000	C#*D#+E#*F#
6	b		2,000	9,000	1,000	9,000	27,000	C#*D#+E#*F#
7	c		2,000	6,000	1,000	7,000	19,000	C#*D#+E#*F#
8	d		2,000	4,000	1,000	8,000	16,000	C#*D#+E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **354,000**

2 PE42-48VT m

Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	verticals	T						
2	a i b		4,000	37,000			148,000	C#*D#*E#*F#
3	c i d		4,000	28,000			112,000	C#*D#*E#*F#
4	horitzontals	T						
5	a		2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
6	b		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#
7	c		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
8	d		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **322,000**

3 P7D8-6DCL m2

Protecció contra el foc de conductes amb resistència al foc EI-120 amb plaques de silicat càlcic de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i densitat 870 kg/m3 i una placa de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i densitat de 46 a 55 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recorreguts fins a muntant vertical	T						
2	a		1,000	12,000	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	b	1,000	9,000	2,000		18,000	C#*D#*E#*F#
4	c	1,000	6,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
5	d	1,000	4,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 20 INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG1A-ZG2H	u	Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de dues habitacions de 2 habitacions i fins a 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat - Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució: + entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple + dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A + distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A + bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A +terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2). + 1 punt d'endoll simple per rentadora + 1 punt d'endoll simple per hidrokit S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: - 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A. - 1 protector sobretensions de 40 kA - 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2 - 2 fussibles corva lenta - 2 interruptors diferencials 40A 30mA - 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A - 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina. - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P01 - P06		6,000	14,000			84,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	P07	1,000	14,000		14,000	C#*D#*E#*F#
3	P08	1,000	8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
4	P09 - P10	2,000	9,000		18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,000**

2 PG1A-ZG3H u

Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de tres habitacions de 3 habitacions i de més de 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte.
Format per:

- 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat
- Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució:
+ entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple
+ dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A
+ distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+ bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2).
+ 1 punt d'endoll simple per rentadora
+ 1 punt d'endoll simple per hidrokit

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

- 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A.
- 1 protector sobretensions de 40 kA
- 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2
- 2 fussibles corva lenta
- 2 interruptors diferencials 40A 30mA
- 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A
- 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina.
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.
Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P01 - P06		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2	P07		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	P08		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 20 INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG3B-TERR	m	Instal·lació de posta a terra segons plànols, esquemes i memòria de projecte. Formada per: - Anell en fonaments amb cable de coure nu i piques de coure, amb connexions amb soldadura aluminotèrmica - Pont de proves i caixes de registre de la presa. - Cable protegit des de pont de proves fins a centralització de comptadors - Pericó de registre - Pericons per connexió ascensors S'inclourà la connexió d'elements metàl·lics segons descripció en projecte. Tot inclòs per acomplir amb la reglamentació vigent i segons projecte. L'instal·lador entregarà informe amb comprovació de mesures de la xarxa de terres, previ a l'execució de la solera i un cop executada la mateixa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa de terres		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PM93-B3PR	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta, amb Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, posta a terra i pericó, segons reglamentació vigentplànols esquemes i memòria de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	parallamps		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PG1A-ZEC2	u	Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns de l'edifici de 7 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte,

AMIDAMENTS

construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.

Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	10 plantes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 PG1A-ZGEC u

Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns de l'edific de 10 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte.
Format per:

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

AMIDAMENTS

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.

Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	10 plantes		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,000**	

5 PG19-VI01 u

Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 21 habitatges.

Formada per:

- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF

Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.

Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa i centralització		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,000**	

6 PG19-VI11 u

Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC3), que compren serveis comuns, local i aparcament

Formada per:

- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF

Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.

Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	Escomesa i centralització	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PG19-VIB1 u

Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala B (CC1 i CC2), que compren 21 habitatges.
Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa i centralització		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PG19-VIB3 u

Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala B (CC3), que compren serveis comuns, local i aparcament (emergencia), vehicle elèctric i fotovoltaica
Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa i centralització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG19-VIC1 u

Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala C (CC1), que compren 20 habitatges.
Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material

auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa i centralització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PG19-VIC2 u

Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala C (CC2), que compren 8 habitatges, serveis comuns, local i fotovoltaica
Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa i centralització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PG19-VID1 u

Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala D (CC1), que compren 20 habitatges.
Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa i centralització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PG19-VID2 u

Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala D (CC2), que compren 15 habitatges, serveis comuns i local
Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre,

material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa i centralització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PG1A-ZASC u

Quadre elèctric per ascensor , amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte.
Format per:

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.
Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ascensors		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

14 PG19-VI14 u

Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITS segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte.
Format per:
-Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves.
- Línies d'enllumenat i emergència
- Línies força
- Línia equips
- Reserva
S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rits		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

15 PG19-VI04 u

Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITI segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte.
Format per:
-Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves.
- Línies d'enllumenat i emergència
- Línies força
- Línia equips
- Reserva
S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	riti		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

16 PG19-VI02 u

Derivacions individuals des de centralitzacións de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 146 habitatges, locals i aparcament.
Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivacions individuals		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Capítol 20 INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG1A-ZGPK	u	Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns d'aparcament soterrat de 3 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PG2J-4C77	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió cotxe electric	T						
2	distribucio per passadis		3,000	160,000			480,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **480,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 21 INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHB3-ZZ2H	u	Instal·lació d'il·luminació interior per habitatge, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En habitatge de 2 habitacions fins a 60 m2, format per: -LLum downlight encastat a sostre banys -Linestra sobre mirall banys -Downlight superficie terrassa, amb alimentació encastada en forjat -Linestra led sota mobles de cuina alts. Totes les lluminàries instal·lades seran tipus LED, amb eficàcia lluminosa superior a 55 lm/W, índex de reproducció cromàtica (Ra) 85 (segons norma UNE EN 12464-1:2003) i temperatura de color càlida de 3.500ºK

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P01 - P06		6,000	14,000			84,000	C#*D#*E#*F#
2	P07		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3	P08		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	P09 - P10		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,000**

2	PHB3-ZZ3H	u	Instal·lació d'il·luminació interior per habitatge, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En habitatge de 3 habitacions de mes de 60 m2, format per: -LLum downlight encastat a sostre banys -Linestra sobre mirall banys -Downlight superficie terrassa, amb alimentació encastada en forjat -Linestra led sota mobles de cuina alts. Totes les lluminàries instal·lades seran tipus LED, amb eficàcia lluminosa superior a 55 lm/W, índex de reproducció cromàtica (Ra) 85 (segons norma UNE EN 12464-1:2003) i temperatura de color càlida de 3.500ºK

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P01 - P06		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2	P07		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	P08		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 21 INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PH13-BZ7P	u	Il·luminació interior per nucli d'escala de 7 plantes, vestíbul , cambres de comptadors, sales tècniques i d'instal·lacions i resta d'espais comunitaris i jardí, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En escala de 7 plantes format per: - 46 Lluminaries tipus aplic QWD2, 325x325 Trilux - 7 Lluminaries tipus llum estanc 840 IP65NW 1500mm Simon - 1 Lluminaria tipus 4064 Tromilux - 6 Lluminaries tipus downlight - 7 Sensors de presencia - 22 Sensors de superficie

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales 7 p		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PH13-B10P u Il·luminació interior per nucli d'escala, vestíbul , cambres de comptadors, sales tècniques i d'instal·lacions i resta d'espais comunitaris i jardí, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En escala de 10 plantes format per: - 64 Lluminaries tipus aplic QWD2, 325x325 Trilux - 6 Lluminaries tipus llum estanc 840 IP65NW 1500mm Simon - 1 Lluminaria tipus 4064 Tromilux - 6 Lluminaries tipus downlight - 10 Sensors de presencia - 28 Sensors de superficie

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales 7 p		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 21 INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHB3-I1QK	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 30000 h, model 840 de Simon o equivalent, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 59 W de potència, flux lluminós de 5600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65 IK08, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons Excel		151,000				151,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **151,000**

2 PH13-BZBG u Llumenera decorativa modular amb cos i carcassa de policarbonat, de 325x325 mm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment, model QWD2 de la casa Trilux o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons Excel		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 22 INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ217-3SCC	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, de preu superior, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		168,000				168,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,000**

AMIDAMENTS

2 PJ212-3M34 u Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa

Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		146,000				146,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

3 PJ11A-ZAL6 u Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800x80 mm, de color blanc, model Italià de Roca o equivalent, de preu alt, col·locat sobre el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,000**

4 PJ11A-ZAMB u Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1318x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 PJ11A-ZAM1 u Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 PJ11A-ZAMI u Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1604x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PJ11A-ZAM2 u Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1254x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 PJ11A-ZAM3 u Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1630x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PJ117-ZBMV u Lavabo mural de porcellana esmaltada, per a persones amb mobilitat reduïda, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc, model Access de Roca, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 PJ11C-ZCX7 u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		163,000				163,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **163,000**

11 PJ11C-ZCX2 u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

12 PJ117-ZBMU u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		162,000				162,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,000**

13 PC16-ZNML u Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 80 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		141,000				141,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **141,000**

14 PC16-ZNM2 u Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

15 PJ40-ZA23 u Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		168,000				168,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **168,000**

16 PJ40-ZA29 u Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de longitud, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		146,000				146,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

17 PJ41-ZA1Y u Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

18 PJ41-ZA1W u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

19 PJ41-ZA1V u Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

20 PJ41-ZA1X u Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

21 PFB6-ZF1B u Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 2 habitacions i fins a 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte.

Formada per:

AMIDAMENTS

- Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades.
- Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´.
- Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera), safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment.
- Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor

Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials.

Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P01 - P06		6,000	14,000			84,000	C#*D#*E#*F#
2	P07		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3	P08		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	P09 - P10		2,000	9,000			18,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**124,000**	

22 PFB6-ZF12 u

Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany, aseo i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte.

Formada per:
- Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades.
- Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´.
- Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera), safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment.
- Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor

Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials.

Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P01 - P06		6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2	P07		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	P08		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

23 PC16-XXXX u Mirall rectangular de lluna incolora de 450x600mm, reclinable, model Access de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	adaptats		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 22 INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ187-3CPE	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 PJ186-3CNG u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Garda de Roca o equivalent, de preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PJ210-3YJ5 u Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 PFB6-MUNT u Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 146 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	muntants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PJ54-MM01 u

Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 42 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors.
Formada per:
- Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora).
- Vàlvula antiretorn.
- Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa).
-Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass
- Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa
-1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
-1 Bateria de 24 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
- Connexió a grup de pressió.
- Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors
- 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PJ54-MM02 u

Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 41 habitatges, 1 servei comú escala, local, i centralització de comptadors.
Formada per:
- Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora).
- Vàlvula antiretorn.
- Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa).
-Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass
- Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa
-1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
-1 Bateria de 24 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
- Connexió a grup de pressió.
- Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors
- 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala b		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PJ54-MM03 u

Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 28 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors.

AMIDAMENTS

Formada per:
- Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora).
- Vàlvula antiretorn.
- Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa).
-Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass
- Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 90 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa
-1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
-1 Bateria de 9 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
- Connexió a grup de pressió.
- Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors
- 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala b		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PJ54-MM04 u

Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 35 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors.
Formada per:
- Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora).
- Vàlvula antiretorn.
- Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa).
-Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass
- Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa
-1 Bateria de 27 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
-1 Bateria de 12 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
- Connexió a grup de pressió.
- Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors
- 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ217-3SCC	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, de preu superior, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2	PJ117-ZBMU	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons Excel		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3	PJ11C-ZCX7	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons Excel		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4	PFB6-ZF1L	u	Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda, calenta i aigües grises, a l'interior d'un local, per donar servei a un aseo segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Formada per: - Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades. - Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´. - Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 aseo (inodor i lavabo), a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. - Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 24 INST. DE TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PL26-VI01	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 8 parades (recorregut 23 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escales c i d		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PL26-VI02	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escales c i d		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	PL26-VI04	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb

AMIDAMENTS

bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2.
Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30)
c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PL26-VI03 u

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 14 parades (recorregut 43 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2.
Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30)
c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PL26-VI05 u

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 14 parades (recorregut 43 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2.
Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30)
c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala a		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PL26-VI06 u

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 13 persones (càrrega màxima de 1000 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1100x2300x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2.
Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30)
c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala b		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PL24-VI07 u

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 4 parades (recorregut 10 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2.
Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30)
c.amid.: ut d'element totalment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PGC2-4H7V u

Grup electrògen de construcció automàtic per intemperie, de 12,5 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, instal·lat, amb dipòsit de combustible per una autonomía mínima de 1 hora de funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	emergencia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Capítol 25 INST. CONTRA INCÈNDIS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1 per planta a cada escala		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

2	PM32-DZ3N	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murs		184,000				184,000	C#*D#*E#*F#
2	Forjat		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
3	*		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **229,000**

4	P7DC-FIKI	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Murs		317,000				317,000	C#*D#*E#*F#
2	Forjats		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **344,000**

5	P7DC-FIKF	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 160 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forjats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6	PH57-B3A1	u	Llum d'emergència amb làmpada led amb cos i difusor de policarbonat rectangular, de dimensions 320x160x76 mm, model Hydra-Giga de Daisalux o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP40 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons Excel		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

7	PH56-61US	u	Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED, i senyal lluminosa de sortida d'emergència, de forma rectangular, amb dimensions 262 x 137 mm. i 50 mm de gruix, model Lisu de Daisalux o equivalenti fabricada en materials 850º segons normativa.Col·locada superficial, amb il·luminació permanent. Amb una vida útil de 100000

AMIDAMENTS

h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP20 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons Excel		106,000				106,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,000**

8 PMS0-6ZIH u Conjunt de rètols de senyalització d'emergència, recorreguts d'evacuacció i instal·lació de protecció contra incendis per edifici de 146 habitatges, col·locats adherits sobre parament vertical. Tot segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyalització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PM22-3872 u Boca de sortida de planta amb clau de seccionament, tipus IPF-40, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 2´´1/2 de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 45 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a interior, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cada 2 plantes		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 PF1C-DTTV m Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	columnes seques a i b		2,000	45,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

11 PM22-3874 u Connexió d'alimentació, tipus IPF-41, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 3´´ de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 70 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a exterior, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PN37-6YD1 u Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 2 1/2 ´´ i de 64 bar de PN, col·locada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	seccionament columna seca		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

AMIDAMENTS

1 PMS0-6ZIC u Conjunt de rètols de senyalització d'emergència, recorreguts d'evacuacció i instal·lació de protecció contra incendis per aparcament, col·locats adherits sobre parament vertical. Tot segons projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyalització		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PM32-DZ3Z u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

3 PM17-386U u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4 PM15-SC03 u Punt de connexionat de polsadors, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada.
Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

5 PM18-385R u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 PM18-3866 u Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PM15-SC02 u Punt de connexionat de sirena electrònica d'alarma, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada.
Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sirenes		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 PM20-DG3U u Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 15 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

9 PM15-4IDI u Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
2			72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
3			70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **214,000**

10 PM15-SC01 u Punt de connexionat de detectors, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
2			72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
3			70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **214,000**

11 PM21-387G u Ruixador automàtic cara avall, cromat, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
2			88,000				88,000	C#*D#*E#*F#
3			88,000				88,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **266,000**

12 P7DC-FIKH u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	forjats		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

13 P7DC-FIKM u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 250 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	forjats		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

14 P7DC-FIKJ u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 200 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	forjats		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 P7DC-FIKI u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murs		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	forjats		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

16 P7DC-FIKF u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 160 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	forjats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

17 P7DC-FIKA u Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 90 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per dues peces metàl·liques col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	forjats		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 PH57-B3B5 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 40 a 70 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		3,000	30,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

19 PH57-B3A1 u Llum d'emergència amb làmpada led amb cos i difusor de policarbonat rectangular, de dimensions 320x160x76 mm, model Hydra-Giga de Daisalux o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP40 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

20 PM15-SC04 u Font d'alimentació i connexionat a central de detecció incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona.
Característiques:
- Font d'alimentació en cabina metàl·lica amb entrada a 230 V i sortida a 12 Vcc i 2,5 A. Inclús bateries d'emergència en l'interior per funcionament de 72 hores en emergència i 30 minutos en alarma. Inclús accessoris

AMIDAMENTS

i connectors. Completament instal·lat.
- Derivació a receptor: Cable de coure rz1-k 0,6/1 kV, tub de material aïllant flexible / rígid no propagador de la flama i d'acord amb la norma UNE-EN 50086-1, protecció superficial fijxa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.
- Línia des de quadre: Cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, safata de
varetes d'acer zincat bicromatat, amb conductor de terra de coure nú
de 16 mm2 , accessoris i suportacions.
- Configuració del cable i secció dels conductors
Incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada.
Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

21 PM11-383V u Central de detecció d'incendis algoritmica, direccionable i llaç, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma,Tecnologia amb microprocessador, impressora i mòdul d'alimentació, proves i senyalització, amb mòdul horari i pla d'alarma dia / nit, Petita pantalla amb indicacions de les incidències registrades,Teclat d'interrogació i comandament i muntada a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	centraleta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

22 PM15-SC05 u Conjunt de programació i posada en marxa del sistema de detecció d'incendis incloent software standard, programació específica, proves i demostracions per al seu perfecte funcionament. Completament instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

23 PF1A-DUQB m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	incendis		290,000				290,000	C#*D#*E#*F#
2			290,000				290,000	C#*D#*E#*F#
3			269,000				269,000	C#*D#*E#*F#
4			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**859,000**	

24 PF1A-DUQD m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	incendis		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**82,000**	

AMIDAMENTS

25 PF1A-DUQE m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	incendis		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

26 PF1A-DUQF m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

27 PF1A-DUQG m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	incendis		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	*		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,000**

28 PF1A-DUQH m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
2			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
3			160,000				160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **330,000**

29 PM32-DZ3N u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

30 PM24-388A u Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 4´´ de diàmetre, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	control ruixadors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 26 INST. DE BOMBEIG I GRUPS DE PRESSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PNX2-VC0U	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat constant, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba, manòmetre i pressòstats, amb 2 electrobombes de tipus vertical, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 3 ´´, diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 1/2 ´´, motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW a 2900 rpm, IP 44, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada, incloent quadre de comandament i control. Article: ref. AP DM 18-750/8-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	a i b		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PNX2-VC16	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat constant, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba, manòmetre i pressòstats, amb 2 electrobombes de tipus vertical, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 3 ´´, diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 1/2 ´´, motor trifàsic de 400 V i 3 kW a 2900 rpm, IP 44, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada, incloent quadre de comandament i control. Article: ref. AP DM 18-400/4-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	c i d		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	PNP0-CRPX	u	Equip d'elevació d'aigües residuals model Sanirelev 22-100 TPC (DW VOX 100) de Ebara o similar equivalent, format per dipòsit de polietilé d'alta densitat i amb 2 bombes d'acer inoxidable AISI 304, amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, connexió fins al clavegueró, pas útil màxim de sòlids 50 mm, trifàsic i 0,75 kW de potència cada bomba, 400v, muntada superficialment a l'interior de pericó soterrat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4	PJ71-3HJX	u	Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 3000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	incendis		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5	PNX4-4BBV	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 60 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 22 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 80 mm, amb una bomba jockey d'1,1 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 125, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment, incloent materials necessaris i elements auxiliars i valvuleria per grup de pressió d'incendis, incloent connexions i elements de regulació per al grup de dipòsits d'acumulació.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	incendis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 27 INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPD0-4IFT	u	Instalació ICT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TLC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 29 INST. FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGE5-VI01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa JA Solar JAM72S20-465/MR o equivalent, potència de pic 465 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,8%, amb estructura de suport per a mòduls fotovoltaics en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, per a col·locar sobre estructura metàl·lica en malla, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta baixa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
5			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
6			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	coberta superior		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
8			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
9			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
10			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
11			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PGE2-VI02	u	Subministrament i muntatge d'Inversor per a instal·lació fotovoltaica Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 20.000 W, grau de protecció IP-66, col·locat, incloent elements de muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	s/esquema		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG33-VI03	u	Instal·lacio de cablejat, presa de terra i canalitzacions per instal·lació de producció fotovoltaica de 96 mòduls col·locats en dues cobertes diferents que inclou cablejat elèctric, safates, caixes de connexió, elements de suport i muntatge. Totalment acabada i comprovada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	fv		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG4N-DQU4 u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 20 A, unipolar, amb portafusible articulat de 14x51 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

5 PG4H-AJQW u Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

6 PG11-DB96 u Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PG40-EQIJ u Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PG47-EM8T u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PG4H-AJQZ u Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PG1D-VI01 u Subministrament i muntatge de Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1-40/MC per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència 27,71 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x540x171 mm, amb fusibles de 40A, Equip de comptage, amb ICP tetrapolar (4P) de 40 A 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PP7E-VI01 u Instal·lació de monitoratge per instal·lació fotovoltaica de 96 panells que inclou Subministrament, programació i posada en marxa d'un Equip per per adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU, Modbus TCP, M-Bus Huawei SmartLogger SL3000A per comunicacions amb la plataforma Huawei Fusion Solar. Inclou font d'alimentació, Subministrament i muntatge de router 4G per a carril DIN, Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, Subministrament i muntatge de Cable de xarxa de 4 parells, amb connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, muntat sobre tub corrugat. Totalment acabada i en funcionament segons detalls i esquema de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	monitoratge		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PGE5-VILG u Legalització de la instal·lació fotovoltaica - Inclou taxes, documentació As-Built, inspeccions per part d'entitats, tràmits i gestions per a la posada en marxa de l'autoconsum.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fv		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 31 EQUIPAMENTS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQZB-Z6U5	u	Estenedor individual de perfils tubulars d'acer inoxidable abatible, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		146,000				146,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

2 PJ181-ZDYG u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		146,000				146,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

3 PJ210-ZYL1 u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets. Amb comandament adaptat tipus PMR a les 6 cuines adaptades
Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		146,000				146,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

4 P822-.NV4 m2

Enrajolat de frontal de cuines amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de 15x15cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) colorejada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 1							
2	P01 - P06		6,000	13,000	3,350	0,600	156,780	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	14,000	3,350	0,600	28,140	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	6,000	3,350	0,600	12,060	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	4,000	3,350	0,600	16,080	C#*D#*E#*F#
6	CUINA 2							
7	P01 - P06		6,000	1,000	3,700	0,600	13,320	C#*D#*E#*F#
8	P07		1,000	1,000	3,700	0,600	2,220	C#*D#*E#*F#
9	CUINA 3							
10	P01 - P06		6,000	1,000	3,500	0,600	12,600	C#*D#*E#*F#
11	CUINA 4							
12	P01 - P06		6,000	1,000	2,200	0,600	7,920	C#*D#*E#*F#
13			6,000	1,000	1,800	0,200	2,160	C#*D#*E#*F#
14	P07		1,000	1,000	2,200	0,600	1,320	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,000	1,800	0,200	0,360	C#*D#*E#*F#
16	P08		1,000	1,000	2,200	0,600	1,320	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,000	1,800	0,200	0,360	C#*D#*E#*F#
18	P09 - P10		2,000	1,000	2,200	0,600	2,640	C#*D#*E#*F#
19			2,000	1,000	1,800	0,200	0,720	C#*D#*E#*F#
20	CUINA 5							
21	P01 - P06		6,000	1,000	2,620	0,600	9,432	C#*D#*E#*F#
22	P07		1,000	1,000	2,620	0,600	1,572	C#*D#*E#*F#
23	P08		1,000	1,000	2,620	0,600	1,572	C#*D#*E#*F#
24	P09 - P10		2,000	1,000	2,620	0,600	3,144	C#*D#*E#*F#
25	CUINA 6							
26	P08		1,000	1,000	2,500	0,600	1,500	C#*D#*E#*F#
27			1,000	1,000	1,100	0,600	0,660	C#*D#*E#*F#
28			1,000	1,000	1,100	0,600	0,660	C#*D#*E#*F#
29	P09 - P10		2,000	1,000	2,500	0,600	3,000	C#*D#*E#*F#
30			2,000	1,000	1,100	0,600	1,320	C#*D#*E#*F#
31	CUINA 7							
32	P09 - P10		2,000	2,000	3,020	0,600	7,248	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **288,108**

5 PQ56-Z3T5 m

Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus silestone model Novaquarz White Alps de Caesarstone o equivalent, de preu superior, col·locat sobre moble, amb acabat polit i abrillantat, de 60 cm d'amplada i de 20 mm de gruix. Inclou frontal recte i laterals. Inclou segellat de les juntes amb silicona de color blanc.

Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabats, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 1							
2	P01 - P06		6,000	13,000	3,350		261,300	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	14,000	3,350		46,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	P08	1,000	6,000	3,350	20,100	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10	2,000	4,000	3,350	26,800	C#*D#*E#*F#
7	CUINA 2					
8	P01 - P06	6,000	1,000	3,700	22,200	C#*D#*E#*F#
9	P07	1,000	1,000	3,700	3,700	C#*D#*E#*F#
10	CUINA 3					
11	P01 - P06	6,000	1,000	3,500	21,000	C#*D#*E#*F#
12	CUINA 4					
13	P01 - P06	6,000	1,000	2,200	13,200	C#*D#*E#*F#
14		6,000	1,000	1,800	10,800	C#*D#*E#*F#
15	P07	1,000	1,000	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
16		1,000	1,000	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
17	P08	1,000	1,000	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
18		1,000	1,000	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
19	P09 - P10	2,000	1,000	2,200	4,400	C#*D#*E#*F#
20		2,000	1,000	1,800	3,600	C#*D#*E#*F#
21	CUINA 5					
22	P01 - P06	6,000	1,000	2,620	15,720	C#*D#*E#*F#
23	P07	1,000	1,000	2,620	2,620	C#*D#*E#*F#
24	P08	1,000	1,000	2,620	2,620	C#*D#*E#*F#
25	P09 - P10	2,000	1,000	2,620	5,240	C#*D#*E#*F#
26	CUINA 6					
27	P08	1,000	1,000	2,500	2,500	C#*D#*E#*F#
28		1,000	1,000	1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
29	P09 - P10	2,000	1,000	2,500	5,000	C#*D#*E#*F#
30		2,000	1,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#
31	CUINA 7					
32	P09 - P10	2,000	2,000	3,020	12,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **491,080**

6 PQ50-431F u Formació de forat sobre taulell, de forma rectangular i de dimensions 60x60 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 1							
2	P01 - P06		6,000	13,000	2,000		156,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	14,000	2,000		28,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	6,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	4,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	CUINA 2						0,000	
8	P01 - P06		6,000	1,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
9	P07		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
10							0,000	
11	CUINA 3						0,000	
12	P01 - P06		6,000	1,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
13							0,000	
14	CUINA 4						0,000	
15	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
16			6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
17	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
19	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
20			1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
21	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
22			2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
23							0,000	
24	CUINA 5						0,000	

AMIDAMENTS

25	P01 - P06	6,000	1,000	2,000	12,000	C#*D#*E#*F#
26	P07	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
27	P08	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
28	P09 - P10	2,000	1,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
29					0,000	
30	CUINA 6				0,000	
31	P08	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
32		1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
33	P09 - P10	2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
34		2,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
35					0,000	
36	CUINA 7				0,000	
37	P09 - P10	2,000	2,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **292,000**

7 PQ80-Z9UU u Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica, totalment instal·lada i acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		146,000				146,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

8 PQ81I-HB3U u Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		146,000				146,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

9 PQ81-VA02 u Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable, totalment instal·lat i acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		146,000				146,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

10 PQ74-Z982 u QM030: Mòdul columna de moble de cuina per a unitat interior d'aerotèrmia, de 600x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 600x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tirador, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 4							
2	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
6	cuina 6		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

11 PQ74-Z98T u QM031: Mòdul columna de moble de cuina per a nevera, de 650x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 650x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tirador, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 1							
2	P01 - P06		6,000	13,000	1,000		78,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	14,000	1,000		14,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	6,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	4,000	1,000		8,000	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	CUINA 2						0,000	
8	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
9	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
10							0,000	
11	CUINA 3						0,000	
12	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14	CUINA 4						0,000	
15	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
16	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
17	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
18	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
19							0,000	
20	CUINA 5						0,000	
21	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
22	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
23	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
24	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
25							0,000	
26	CUINA 6						0,000	
27	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
28	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
29							0,000	
30	CUINA 7						0,000	
31	P09 - P10		2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**146,000**	

12 PQ75-ZNSL u QM032: Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, amb porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 1							
2	P01 - P06		6,000	13,000	1,000		78,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	14,000	1,000		14,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	6,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	4,000	1,000		8,000	C#*D#*E#*F#
7	CUINA 2							
8	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
9	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
11	CUINA 3							
12	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14	CUINA 4							
15	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
16	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
17	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
18	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
20	CUINA 5							
21	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

22	P07	1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
23	P08	1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
24	P09 - P10	2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
26	CUINA 6						
27	P08	1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
28	P09 - P10	2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
30	CUINA 7						
31	P09 - P10	2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
32	ajust escandall	10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

13 PQ75-ZNZ3 u QM033: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 1070x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques i prestatges, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 3							
2	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

14 PQ75-ZNSZ u QM034: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 286x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 4							
2	P01 - P06		6,000	1,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	1,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

15 PQ75-ZNS2 u QM035: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 300x330 mm i 750 mm d'alçària, una porta i prestatges, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 5							
2	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

16 PQ75-ZNS3 u QM036: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 354x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat,una porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 6							
2	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
3	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4	ajust escandall		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

17 PQ75-ZNVX u QM037: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 2							
2	P01 - P06		6,000	1,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
5	CUINA 6							
6	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
7	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
9	CUINA 7							
10	P09 - P10		2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
12	ajust segons planilla		175,000				175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **196,000**

18 PQ75-ZNZ4 u QM038: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 800x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

19 PQ75-ZNZG u QM039: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 1							
2	P01 - P06		6,000	13,000	2,000		156,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	14,000	2,000		28,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	6,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	4,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
7	CUINA 2							
8	P01 - P06		6,000	1,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
9	P07		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
11	CUINA 3							
12	P01 - P06		6,000	1,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14	CUINA 5							
15	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
16	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
17	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
18	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
20	CUINA 7							
21	P09 - P10		2,000	2,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
22			-256,000				-256,000	C#*D#*E#*F#
23	planilla		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,000**

20 PQ75-ZNZ2 u QM040: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 919x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 1							
2	P01 - P06		6,000	13,000	1,000		78,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	14,000	1,000		14,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	6,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	4,000	1,000		8,000	C#*D#*E#*F#
6			-106,000				-106,000	C#*D#*E#*F#
7	planilla		81,000				81,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **81,000**

21 PQ75-ZNZ5 u QM041: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 950x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

22 PQ75-ZNZ6 u QM044: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 1050x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 6							
2	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
3	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
4			-3,000				-3,000	C#*D#*E#*F#
5	42		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	43		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
7	44		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

23 PQ75-.NZ6 u QM045: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 112x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

24 PQ76-ZO9Z u QM046: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 4							
2	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

25 PQ76-ZOAH u QM047: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 4							
2	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

26 PQ76-ZO92 u QM048: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 300x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 5							
2	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,000**	

27 PQ76-ZOA2 u QM049: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 350x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 6							
2	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
3	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

28 PQ76-ZO93 u QM050: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 354x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 6							
2	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
3	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

29 PQ76-ZODO u QM051: Mòdul de placa d'inducció i forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 1 calaix inferioramb frontal de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 1							
2	P01 - P06		6,000	13,000	1,000		78,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	14,000	1,000		14,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	6,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	4,000	1,000		8,000	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	CUINA 2						0,000	
8	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
9	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
10							0,000	
11	CUINA 3						0,000	
12	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14	CUINA 4						0,000	
15	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
16	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
17	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
18	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
19							0,000	
20	CUINA 5						0,000	

AMIDAMENTS

21	P01 - P06	6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
22	P07	1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
23	P08	1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
24	P09 - P10	2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
25						0,000	
26	CUINA 6					0,000	
27	P08	1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
28	P09 - P10	2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
29						0,000	
30	CUINA 7					0,000	
31	P09 - P10	2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

30 PQ76-ZOD2 u QM052: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 450x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 6							
2	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
3	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

31 PQ76-ZODI u QM053: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 470x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 3							
2	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

32 PQ76-ZOAM u QM054: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 5							
2	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

33 PQ76-ZOGV u QM055: Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 1							
2	P01 - P06		6,000	13,000	1,000		78,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	14,000	1,000		14,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	6,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	4,000	1,000		8,000	C#*D#*E#*F#
7	CUINA 2							
8	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
9	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11	CUINA 3						
12	P01 - P06	6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
13							C#*D#*E#*F#
14	CUINA 4						
15	P01 - P06	6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
16	P07	1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
17	P08	1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
18	P09 - P10	2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
20	CUINA 5						
21	P01 - P06	6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
22	P07	1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
23	P08	1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
24	P09 - P10	2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
26	CUINA 6						
27	P08	1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
28	P09 - P10	2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
30	CUINA 7						
31	P09 - P10	2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

34 PQ76-ZOH1 u QM056: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 2							
2	P01 - P06		6,000	1,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
5	CUINA 7							
6	P09 - P10		2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

35 PQ76-ZODY u QM057: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 1							
2	P01 - P06		6,000	13,000	1,000		78,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	14,000	1,000		14,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	6,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	4,000	1,000		8,000	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	CUINA 2						0,000	
8	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
9	P07		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
10							0,000	
11	CUINA 3						0,000	
12	P01 - P06		6,000	1,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14	CUINA 7							
15	P09 - P10		2,000	2,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **123,000**

36 PQ76-ZOO8 u QM058: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 919x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CUINA 1							
2	P01 - P06		6,000	13,000	1,000		78,000	C#*D#*E#*F#
3	P07		1,000	14,000	1,000		14,000	C#*D#*E#*F#
4	P08		1,000	6,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
5	P09 - P10		2,000	4,000	1,000		8,000	C#*D#*E#*F#
6			-106,000				-106,000	C#*D#*E#*F#
7			81,000				81,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,000**

37 PQ76-.OO8 u QM059: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 1020x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	qmo59		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	qmo60		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

38 PQ76-.OO9 u QM060: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 1120x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

39 PQ75-.MIC u QM062: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent, espai inferior per microones (enrasat amb les portes) i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			111,000				111,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **111,000**

40 PQ75-.050 u QM063: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent, i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

41 EQ71VI03 u Subministre i col·locació de kit per cuina d'enmagatzematge per separat d'escombraries per les 5 fraccions següents: vidre/paper i cartó/envasos/rebuig/orgànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		146,000				146,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

AMIDAMENTS

Capítol 31 EQUIPAMENTS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB90-FKVL	u	Conjunt de senyalització per edifici de 146 habitatges que inclou numeració de portes dels habitatges, indicacions de plantes , sales tècniques i de comunitat, numeració d'accés a les porteries de l'edifici, tot segons detalls de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	senyalització interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PQ60-ZB3R	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, en posició vertical, model Front d'Arregui o equivalet, encastada al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		2,000	14,000			28,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	18,000			36,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	21,000			42,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	21,000			42,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **148,000**

3	PQZ0-MHTS	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat amb acabat Indeterminat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		87,000				87,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,000**

4	PQZ0-ZHTS	u	Aparcabicicletes vertical abatible d'acer galvanitzat amb acabat lacat, 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament al parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons planilla		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 33 URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**150,000**	

3 P930-I2E0 m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ B/ 20, amb una substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**150,000**	

4 P9E1-HORZ m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**150,000**	

5 P980-FEL6 u Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

6 P982-I0NB m Rampa per a gual de vianants-60 amb peça de pedra natural de forma recta, de 60 cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,000**	

7 P2R6-4I62 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		150,000	0,200			30,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**30,000**	

8 P2RA-EU3R m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió		150,000	0,200			30,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol 34 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY00ISC1	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns per a divisòries interiors d'habitatgesde guix laminat i divisòries generals d'edifici ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs i tots aquells treballs inclosos i considerats dins de les ajudes de paleteria necessàries per a l'execució de les tasques d'instal·lacions completes de l'edifici: aigua, electricitats, sanejament aparells sanitaris,climatització, calefacció i ACS, contraincendis, audiovisuals i de comunicació, parallamps, monitoratge i totes aquelles derivades de les tasques descrites d'instal·lacions. Inclou part proporcional de perforacions en forjats dels diàmetres necessaris per al pas d'instal·lacions i conductes segons prescripcions de projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		146,000				146,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,000**

2	EY00I002	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PGG1-CT01	u	Treballs per a acondicionament de sala per a ubicació de centre de transformació, comprenent tots els treballs d'ofici de paleta (excepte forjats i parets), tractament contra el foc, revestiments de protecció acústica, apantallament electromagnètic amb planxa de níquel-ferro, arrebossat de parets amb morter hidròfug, cel ras complementari rf-120, calaixos penjats rf-120 i rf-240, presa de terra amb malla equipotencial independent a la de l'obra, manyeria amb tapes, escales interiors amb baranes, elements metàl·lics frontals i de partició, suports, canaletes, pou d'oli amb tapa superior, pou per a trafo revocat amb religa i grava, fosses perimetrals revocats amb tancament de religa, ventilacions de tot tipus, reserves per a entrada i sortida de cables amb pp tricapa i segellat dels mateixos, lloses de formigó armat, etc. etc., manyeria galvanitzada en calent (religas de trafo i en accés, perfils, reixes z de ventilació, porta practicable de lamel.les segons indicacions de companyia i detalls de projecte, mampares de protecció, etc.) i pintat i/o galvanitzat del conjunt. tot d'acord amb les especificacions de la cia. elèctrica ,serveis d'indústria i detalls de projecte. totalment acabat. completar la informació d'aquesta partida consultant projecte específic del CT. ut. d'obra acabada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	PGG1-.END	u	Treballs d'extensió de xarxa per connexió d'escomesa elèctrica, segons estudi tècnic-econòmic d'endesa distribución

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CT		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons EGR - formigó		578,370				578,370	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **578,370**

2 P2RA-EU3J m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons EGR		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

3 P2RA-EU3T m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons EGR		109,517				109,517	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **109,517**

4 P2RA-EU38 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons EGR		11,460				11,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,460**

5 P2RA-EU3Q m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons egr		0,012				0,012	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,012**

6 P2RA-EU36 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	segons egr		209,980				209,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **209,980**

7 P2RA-EU2Y m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	segons egr					91,786	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**91,786**	

8 P2RA-EU30 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons egr		138,433				138,433	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**138,433**	

9 P2RA-EU32 m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**46,000**	

10 P2RA-EU2V kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR		67,960				67,960	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**67,960**	

11 P2R6-4I62 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Residus segons egr		687,880				687,880	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**687,880**	

Obra 01 PRESSUPOST PROJECTE EDIFICACIÓ
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU0001	pa	Partida alçada d'abonament de la seguretat i salut, en base a l'estudi de seguretat i salut. inclou totes les mesures de seguretat previstes segons l'Estudi de Seguretat i Salut (equip de protecció individual, mesures de protecció col.lectives, tancament obra...) així com l'el.laboració de pla de seguretat i salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

QUADRE DE PREUS NUM 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E1600001	ut	Execucio de cales per a inspecció de possibles serveis soterrats.Excavació d'inspeccio amb mitjans manuals i mecanics, confecció de croquis d'ubicació i inclos presa dades topogràfiques si escau. Informació amb reportatge fotografic i detall mesurat, col.laboracio amb la d.f. Inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	214,13 €
P-2	EQ71VI03	u	Subministre i col·locació de kit per cuina d'enmagatzematge per separat d'escombraries per les 5 fraccions següents: vidre/paper i cartó/envasos/rebuig/orgànic (VUITANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	80,94 €
P-3	EY00I002	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries. (TRES MIL SEIXANTA-DOS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3.062,11 €
P-4	EY00ISC1	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns per a divisòries interiors d'habitatgesde guix laminat i divisòries generals d'edifici ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs i tots aquells treballs inclosos i considerats dins de les ajudes de paleteria necessàries per a l'execució de les tasques d'instal·lacions completes de l'edifici: aigua, electricitats, sanejament aparells sanitaris,climatització, calefacció i ACS, contraincendis, audiovisuals i de comunicació, parallamps, monitoratge i totes aquelles derivades de les tasques descrites d'instal·lacions. Inclou part proporcional de perforacions en forjats dels diàmetres necessaris per al pas d'instal·lacions i conductes segons prescripcions de projecte (SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	640,05 €
P-5	F2191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	4,38 €
P-6	F2194JF1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	13,42 €
P-7	F96511C9	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	26,85 €
P-8	F96AI010	m	Gual per a vehicles de 60 cm d'amplaria amb peces prefabricades planes de formigo de 60x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter. Amplada lliure d'accés a l'aparcament afegint 50 cm per a cada costat. (CENT QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	104,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-9	F9E11104	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen - Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	26,73 €
P-10	NOTA001	ut	Les partides incloses al pressupost inclouen el cost de la part proporcional de les feines que a continuació es relacionen: - Tasques prèvies a l'inicis de les obres, consistents en l'aixecament d'actes notarials dels edificis contingus i de tots aquells elements que es puguin veure afectats en fase d'obra. - Reconeixement del solar i accesos. - Retirada de mobiliari urbà, senyalística viaria i qualsevol altre element que interfereixi l'execució de les obres i trasllat a magatzem municipal o a espai previst a l'obra per aquesta finalitat, segons les indicacions de la direcció facultativa i tècnics municipals. - Identificació, verificació de la desconnexió de les escomeses i protecció de pericons. - Gestió amb CIA subministradora el tall de totes les escomesses dels edificis a enderrocar, i protecció de xarxa i desviament si s'escau. - Escomesa provisional d'aigua per a casetes d'obra. - Cegat i segellat de claveguerons. - Tancament provisional de tot l'àmbit d'obra amb xapa grecada. - Tramitació i gestió amb CIA subministradora del trasllat de les línies aèries que discorrin per la façana dels edificis a enderrocar o aquesl les que interfereixin en l'execució de les obres. - Instal.lació d'il.luminació provisional d'obra, interior i exterior, segons indicacions del tècnics municipals. - Inspecció prèvia per a verificar que els habitatges es troben buits i detectar possibles desperfectes que necessitin consolidació. - Vigilància amb servei professional per empresa especialitzada i amb autorització administrativa. Per torns, per cobrir la totalitat de les hores (diurn i nocturn, en laborables i dies festius). Incloent la totalitat de la duració de l'obra des de l'acta de replanteig fins la recepció de les obres, i incloent la seva caseta provisional i tots els equips auxiliars que pugui necessitar. - Sistemes de seguretat anti-intrussió tals com alarmes i sensors de moviment, adients pel correcte manteniment de la zona afectada per l'obra i evitar l'entrada de personal no autoritzat, incloent la totalitat de la duració de l'obra des de l'acta de replanteig fins la recepció de les obres. - Inspecció prèvia a l'inici de l'actuació de la totalitat de l'edifici, comprovant que no existeix cap emmagatzemant de material combustibles o perillosos, bombones de butà, etc., i comprovació del buidat de dipòsits i canonades. - Protecció de la vorera, calçada, enllumenat públic, pals de suport de la xarxa elèctrica i de telefonia, fanals i la resta d'equipament urbà existent. En cas de malmetre algun element es reposarà a cost del contractista. - Reserva i custodia general, inclós pagament de les Taxes Municipals generades, de la zona de l'aparcament colindant a l'edifici del C/ Bruc nº 77 on es col.locaran les casetes d'obra, contenidors, etc. necessaris per a l'execució de l'obra. - Desmuntatge de la senyalització de trànsit afectada, subministrament i muntatge de la senyalització provisional de trànsit acordada amb l'Ajuntament, desmuntatge de la provisional i subministrament i muntatge de la definitiva després de l'enderroc d'acord amb l'Ajuntament. - Taxes i avals per executar l'obra, com per exemple els relacionats amb l'ocupació de la via pública i aval bancari davant l'Ajuntament per a taxes municipals referent a l'abocament de residus. S'exclou el pagament de taxes de llicència i ICIO. - Subministrament, muntatge i desmuntatge del rètol normalitzat de l'INCASÒL, incloent la càrrega, transport i deposició a l'abocador autoritzat incloent taxes. - Escomesa provisional d'aigua o cuba d'aigua per a reg de runa. Inclou les gestions, ocupació de la via pública, taxes i qualsevol altres treballs auxiliars per a la instal.lació i/o utilització de qualsevol dels dos anteriors. - Grup electrògen o escomesa provisional elèctrica per a la utilització de qualsevol eina elèctrica necessaria per a l'execució de l'obra. - Neteja i desembussada del clavegueram dels carrers, incloent la introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna. - Instal·lació d'un nombre necessari i suficient de prismes en els edificis colindants (Mas Marí nº 91 i Terrassa nº 42) per a l'auscultació dels mateixos. Es faran lectures abans de l'inici de l'enderroc i després de casdascuna de les fases i subfases del mateix. (Veure capítol de TREBALLS PREVIS de la memòria del projecte)	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Organització del trànsit rodat i de vianants durant tot el procés de l'obra. Inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. (ZERO EUROS)	
P-11	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	3,60 €
P-12	P2149-I9N6	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	44,38 €
P-13	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	38,86 €
P-14	P214P-E7K7	m3	Enderroc de muret guia de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (SETANTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	76,13 €
P-15	P21R0-92GK	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (DOS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	261,82 €
P-16	P2217-XXSU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió o aplec en àmbit establert. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,64 €
P-17	P221B-XXZ7	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny segons Estudi Geotècnic (tereny compacte i roca), realitzada amb retroexcavadora i retroexcavadora amb martell trencador (pels estrats amb roca) de combustible i càrrega mecànica sobre camió o aplec en àmbit establert o deixades a la vora, segons el cas i espcifiqui la DF. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl. (NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	9,31 €
P-18	P221D-DZ2R	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	8,76 €
P-19	P221F-XXIG	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, en terreny segons Estudi Geotècnic (tereny compacte i roca en alguns estrats), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre camió o aplec en àmbit establert, amb formació de rampes per evacuació. Realitzat en fases segons procés d'execució de projecte o indicacions de la DF (execució de codals, sabates i resta). L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl. (DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2,03 €
P-20	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	P225-277X	m3	Morter de baixa dosificació (50KG/M3) per a reblerts, inclou subministrament i abocat. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	74,17 €
P-22	P2255-XXH9	m3	Reblert i piconatge de rasa, pou o talús de pou o rasa, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (DOTZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,78 €
P-23	P2257-XXAN	m3	Terraplenada i piconatge de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació o d'aportació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	5,97 €
P-24	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	2,14 €
P-25	P242-DYRL	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km (DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	2,49 €
P-26	P2A0-4ILK	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació (SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	6,03 €
P-27	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,54 €
P-28	P2R4-HK0Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DOTZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	12,13 €
P-29	P2R4-XX00	m3	Càrrega, transport autoritzat i cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CII. S'inclou analítiques EC-RES. (SETANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	76,12 €
P-30	P2R4-XX01	m3	Càrrega, transport autoritzat i cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CIII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CIII. S'inclou analítiques EC-RES. (CENT CATORZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	114,79 €
P-31	P2R4-XXS7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km (VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	8,17 €
P-32	P2R4-XXS9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres inerts a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km (VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	8,17 €
P-33	P2R6-4I62	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	16,12 €
P-34	P2RA-EU2V	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	0,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-36	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-37	P2RA-EU32	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	17,65 €
P-38	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	14,24 €
P-39	P2RA-EU38	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	-38,54 €
P-40	P2RA-EU3J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (DEU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	10,28 €
P-41	P2RA-EU3Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	23,55 €
P-42	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	22,30 €
P-43	P2RA-EU3T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	13,97 €
P-44	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	8,57 €
P-45	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,58 €
P-46	P310-XX1N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els	1,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			detalls de projecte i compliment de normativa. (UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)		
P-47	P311-XX6G	m2	Encofrat amb taulers i taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	24,18	€
P-48	P312-XX48	m3	Formigonament de rases i pous, formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot o des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus). (VUITANTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	88,19	€
P-49	P312-XX7B	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot o des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus). (NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	99,36	€
P-50	P312-XXSG	m3	Recrescut de formigó a mode d'encofrat perdut per a lloses inclinades, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	106,24	€
P-51	P320-XXY8	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou p.p. d'esperes en murs per a pilars embeguts o que neixen sobre murs. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	2,04	€
P-52	P322-D743	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m (TRENTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	30,70	€
P-53	P322-XX7M	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist, amb matavius (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	38,42	€
P-54	P324-I5TN	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 6 m d'alçària com a màxim, ambFormigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (CENT DISSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	117,10	€
P-55	P3C1-XXWG	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m acabades en pota o formades les potes en obra B500SD UNE-EN 10080. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	6,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	P3G1-XX3L	kg	Armadura per a pantalles AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, potes i separadors no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	1,87 €
P-57	P3G3-XXLT	m	Doble muret guia de 25 cm de gruix i 50 cm d'alçària, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, encofrat amb tauler de fusta de pi i armat amb acer B400S (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	151,04 €
P-58	P3G4-XXNT	m	Enderroc de coronament de pantalla, de 45 cm d'amplària i càrrega de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-DOS EUROS)	42,00 €
P-59	P3G6-XXKL	m	Lloguer diari de puntal codal per a mur pantalla de 300 kN de capacitat mecànica, amb el subministrament i retirada inclosa. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55 €
P-60	P3G7-XXKG	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament mitjançant codals per a grans llums de mur pantalla, amb puntals prefabricats de 300 kN de capacitat de càrrega, amb el subministrament i retirada inclosa. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	53,09 €
P-61	P3G8-XXDT	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, inclòs el seu lloguer i temps d'espera a l'obra per a l'execució de les pantalles en diferents fases. (QUATRE MIL SIS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4.643,23 €
P-62	P3G8-XXDV	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics, inclòs el seu lloguer i temps d'espera a l'obra per a l'execució de les pantalles en diferents fases. (DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	2.496,29 €
P-63	P3GA-VC01	m2	Increment d'execució de pantalles amb llots tixotròpics. (UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1,14 €
P-64	P3GA-XXVR	m2	Perforació de pantalla per dames en terreny descrit a l'estudi geotècnic del projecte, incloent trepant quan sigui necessàri, de 45 cm de gruix i formigonat mitjançant tub tremie amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 /L / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, Formació de junts amb boca de llop, junts en cantonada i càrrega de terres sobre camió o contenidor o en aplec especificat per la DF. (CENT QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	104,37 €
P-65	P3GC-XX3O	u	Placa d'ancoratge per a codals de mur pantalla, amb el subministrament i desmuntatge inclos, i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada. (QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	429,28 €
P-66	P3GD-79KS	m2	Sanejament de la superfície interior de pantalla amb fresadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,34 €
P-67	P3GF1-13IHI	kg	Armadura per a jàssera de coronació de mur pantalla amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	P3GF2-12Q46	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara encofrat per a jàssera de coronació de mur pantalla amb tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 10 usos, incloent la resolució de trobades amb sostres i ménsules per a pilars (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	37,29 €
P-69	P3GF3-13YNC	m3	Formigonat de jàssera de coronació de mur pantalla amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	125,54 €
P-70	P3Z3-XX3G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,58 €
P-71	P445-E765	m	MME65 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric 6x3cm, galvanitzat en calent, amb pletines per fixació al forjat, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques. (SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	6,73 €
P-72	P445-ME75	m	MME75 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o similar equivalent, col·locat amb ciment adhesiu del paviment. (DOTZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	12,21 €
P-73	P44A-.3HT	kg	Llinda tipus NT de Hot Pint o equivalent, amb planxa d'acer de 1,5mm de gruix, i sub estructura amb perfils d'acer L 80x8 d' Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller, galvanitzat i lacat color RAL a escollir, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques. Inclou aportació de càlcul del fabricant justificant que suporta les càrregues previstes en projecte. (SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	79,94 €
P-74	P44C-XX1N	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars, bigues i elements d'ancoratge (creuetes amb cèrcols soldats, plaques, recolzaments, perfils de refoç, etc.) formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura conformant conjunts segons projecte. Inclou la part proporcional dels elements de unió, les mermes i els connectors , placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 220x220 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre perns d'acer de 16 mm de diàmetre i longitud segons projecte, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Per conformar els elements segons detalls de projecte. (TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	3,19 €
P-75	P4510-I6HF	m3	Formigonament per a pilars, amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	135,92 €
P-76	P4510-ME0Y	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	135,92 €
P-77	P4510-XX4X	m3	Formigonament per a pilars pantalla (murs), amb formigó autocompactable per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba o cubilot (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	145,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-78	P4510-XX4Y	m3	Formigonament per a pilars pantalla (murs), amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	128,27 €
P-79	P4537-IMS4	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT DIVUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	118,19 €
P-80	P4537-LB2Z	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (CENT DIVUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	118,19 €
P-81	P4595-M8PM	m3	Formigonament per a sostre nervat reticular ambFormigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	103,69 €
P-82	P45C1XX38	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (CENT QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	104,35 €
P-83	P45C1-I7EP	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (CENT DOTZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	112,93 €
P-84	P45C1-XXZ1	m3	Formigonament de lloses inclinades (rampes i escales amb esglaons inclosos) amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (CENT SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	106,63 €
P-85	P4B3-XXX5	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2,03 €
P-86	P4B8-XXQK	kg	Armadura per a lloses (planes, inclinades i cèrcols) d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Amb els grifats, amb els separadors de cada àmbit segons projecte. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	2,09 €
P-87	P4B8-XXQL	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-88	P4BC-XXMU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	2,09 €
P-89	P4BE-XXVO	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1,81 €
P-90	P4BF-XXA5	kg	Armadura per a sostre nervat reticular (i cèrcols) AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Amb els grifats, amb els separadors de cada àmbit segons projecte. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2,03 €
P-91	P4D1-XXMS	m2	Alleugeridor per a sostre nervat amb cassetons de morter de ciment de 70x23 cm i 25 cm d'alçària. Inclou segellat dels costats oberts per evitar l'entrada de formigó. (DEU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	10,19 €
P-92	P4D4-9LNW	m2	Encofrat sobre bastida per a sostres i lloses amb tauler de fusta, muntat sobre entramat de perfils metàl·lics a una alçada màxima de 7 m, per a una superfície horitzontal. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat. (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	125,76 €
P-93	P4D6-XXFV	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, amb p/p d'encofrat per a deixar el formigó vist a les parts vistes segons projecte i indicacions de la DF, amb matavius, a una alçària <= 6 m. (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	47,71 €
P-94	P4DC-XXXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, i part proporcional de puntal de fins a 5m d'alçària en aquelles zones on es precisa, amb tauler de fusta de pi. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat. (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	35,35 €
P-95	P4DC-XXY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, i part proporcional de puntal de fins a 5m d'alçària en aquelles zones on es precisa, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb matavius i goteró. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat. (CINQUANTA-SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	57,01 €
P-96	P4DC-XXY6	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, rampes i escales (amb formació d'esglaons en cas d'escales de fins a 30 cm d'estesa i 20 cm d'alçària de frontal), a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist tant sota llosa com en ull d'escala i esglaons, amb matavius a cantell de llosa i arestes d'esglaons (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	84,76 €
P-97	P4DG-XXQA	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs pilars apantallats de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m (TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-98	P4DG-XXT5	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs pilars apantallats de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist, amb matavius (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	35,24 €
P-99	P4DH-DQL0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	25,53 €
P-100	P4DH-XXE6	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, amb matavius, d'alçària fins a 5 m (TRENTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	31,13 €
P-101	P4DI-.Q9H	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat reticular, a una alçària <= 3 m, amb p.p. de puntals per una alçaria de fiins a 5m en zones que ho requereixin, amb tauler de fusta de pi sobre entramat desmuntable, Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat. (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	27,55 €
P-102	P4E3-4421	m	Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:3 (SETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	16,38 €
P-103	P4E4-XXS5	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment amb una quantia de 9.5kg/m2, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	47,87 €
P-104	P4FF-EGW2	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 9 N/mm2, de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	297,71 €
P-105	P4LC-654B	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	24,23 €
P-106	P4R0-EP23	u	EEP23: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 424x211,8x89 cm, formada per 4 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 4 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 3 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte. (NOU-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	994,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-107	P4R0-EP24	u	EEP24: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 424x317,5x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 3 bigues longitudinals i 3 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte. (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.486,90 €
P-108	P4R0-EP25	u	EEP25: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 636x211,8x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 4 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte. (MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.486,90 €
P-109	P4R0-EP26	u	EEP26: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 848x211,8x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 5 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte. (MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.867,01 €
P-110	P4R0-EP27	u	EEP27: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 848x317,5x89 cm, formada per 9 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 9 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 3 bigues longitudinals i 5 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte. (DOS MIL SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2.671,15 €
P-111	P4Z6-XXXL	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	15,60 €
P-112	P510-38DU	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 7 cm de gruix, col·locat sense adherir (SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	6,03 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-113	P560-FU27	u	EFU27: Subministrament i col·locació de lluerna esbiaxada a una aigua amb una pendent del 40%, de dimensions totals aproximades de 3541x3541 cm, de plaques de policarbonat cel·lular compacte transparent de 20 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares i tractament tèrmic T5, amb un coeficient de transmissió tèrmica de 1,1 W/m2K, aïllament acústic 21 db , reacció al foc EN 13501-1 euroclass B-2,d0 , obtingut amb un mínim de 6 cambres d'aire a l'interior del panell. El sistema d'acoplament gramatitzarà la total impermeabilització, col·locats amb fixacions mecàniques a subestructura de perfils extrusionats d'alumini lacat fixada mecànicament a mur prerimetral de formigó. Inclou impermeabilització perimetral de les juntes d'estanquitat, mitjançant perfils de neopré armat amb membrana flexible per a un recorregut màxim de 50 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, tacs i cargoleria de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (DOS MIL NOU-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2.939,20	€
P-114	P5Z14-4Z01	m2	CPA01 Recrescut de paviment amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 20 cm de gruix, amb la superfície aplanada (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	21,82	€
P-115	P5Z14-4ZB4	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada (DEU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	10,91	€
P-116	P5Z20-FJ2D	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix, acabat remolinat (DOTZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	12,80	€
P-117	P5Z20-FJPD	m2	Formació de pendents amb capa de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix de mitjana, acabat remolinat (DOTZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	12,80	€
P-118	P5ZDC-I951	m	MME51 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 1,5 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques sobre tub rectangular d'acer galvanitzat, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	22,56	€
P-119	P5ZF8-4SMW	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització (DIVUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	18,20	€
P-120	P5ZH0-52F2	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent (QUARANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	47,03	€
P-121	P6123-7B06	m2	EFA06 - Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 11,5 cm, de Maó calat Nilo Hidrofugat rústic de 24x11,5x4,9 cm. Article: ref. NHRCAS5 de la sèrie Hidrofugats de l'empresa PIERA ECOCERÁMICA o equivalent, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclou armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica sistema geohidrol, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent en les dues primeres filades i cada 30cm i i/ancoratges d'acer inoxidable, tipus GEOANC®, rebuts en elements estructurals de formigó amb tacs d'expansió M6, disposats en els suports de façana cada 60 cm (10 filades), amb una repercussió aproximada de 0,34	99,77	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ud/m2 (mesura sense descomptar buits). Fins i tot replanteig, anivellament i aplomat, p.p. de peces especials i armadura de reforç en buits i en cantonades, claus de lligat FISUANC MT per a juntes de moviment, totalment acabada, incloent col·locació de bastiments, formació de brancals, trobades i punts especials. (NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)		
P-122	P612A-7BOT	m2	EFA 10 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclòs execució de tram superior en gelosía per ventill·lació. (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	35,27	€
P-123	P6182-44Z5	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	32,30	€
P-124	P6182-I703	m2	EFA03/04/05 Paret de tancament, de 12 cm de gruix de bloc amb càmara de morter ciment, de 250x120x100 mm, llis, categoria II segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK o equivalent, inclou armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent en les dues primeres filades i cada 60cm, , col·locada amb el mateix morter de la paret, i travada amb connectors d'acer inoxidable, totalment acabada, inclou col·locació de bastiments. (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	43,58	€
P-125	P6182-I708	m2	CEN08 Paret divisòria per quedar vista, de 12 cm de gruix de bloc amb càmara de morter ciment, de 250x120x100 mm, llis, categoria II segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari i junta colorejada color a escollir per la DF. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK o equivalent, inclou en alçades superiors a 3m, armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent cada 5 filades, col·locada amb el mateix morter de la paret, i travada amb connectors d'acer inoxidable, totalment acabada, inclou col·locació de bastiments. (TRENTA-NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	39,12	€
P-126	P61Z0-DABB	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57	€
P-127	P61Z3-MD6I	m3	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment (CENT QUARANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	140,26	€
P-128	P61ZB-XXW9	u	Subministrament i col·locació de connector per a trencament de pont tèrmic, consistent en un element longitudinal col·locat intercalat entre l'armat del congreny en perímetres de forjat. L'element disjuntor tèrmic consisteix en una peça de llana de roca de 60mm amb armadura de barres, fabricat amb acer de reforç, que travessa aquest aïllament tèrmic i connecta així el component amb l'armat de forjat, trencant el pont tèrmic en perímetres de façana. Model Egcobox OS16-H250 de llana de roca de Max Frank o equivalent, de 2500mm d'altura i 250mm de llargària cada element. Totalment col·locat i acabat, segons detall de projecte, indicacions del fabricant i de la DF. (NORANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	90,32	€
P-129	P654-8L01	m2	CEN01 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429	122,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments, suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	
P-130	P654-8L02	m2	CEN02 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, dues plaques tipus N de 15mm a cada cara i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (CENT ONZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	111,04 €
P-131	P654-8L04	m2	CEN04 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària,1 plaques tipus hidròfuga (H) a una cara de 15 mm de gruix i una tipus stàndar(A) de 15mm,, dues plaques tipus estàndard (A) a l'altre cara i una al centre de 15mm de gruix,, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments asuports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (CENT SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	107,20 €
P-132	P654-8L05	m2	CEN05 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en una cara i una placa estàndard (A) de 15mm a l'altre cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació	51,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	
P-133	P654-8L06	m2	CEN06 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (CENT TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	103,36 €
P-134	P654-8L07	m2	CEN07 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	47,36 €
P-135	P654-8LWY	m2	CEN03 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	55,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-136	P692-42NI	m2	EFA09 Gelosia de peça ceràmica de 280x115x105 mm, model Nilo estàndar de Piera Ecoceràmica o equivalent, col·locada amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclou primera filada amb tapa interior, armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica sistema geohidrol, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent cada 3 filades, part proporcional de perfils L d'acer galvanitzat en calent, fixats mecànicament al forjat, amb regulació vertical amb colís i segellat de junt perimetreal amb làmina de polietilé expandit d'alta densitat i 8mm de gruix i segellat superior amb ciment cola, totalment acabada segons detalls de projecte. (CENT QUARANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	140,78 €
P-137	P6Z5-6GP1	u	Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 50 pl, model 2, de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega 3 Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques s. especificacions del fabricant i detalls de projecte. (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	179,76 €
P-138	P6Z5-6GP5	u	Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 100 AR, model 1, de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega 3 Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques s. especificacions del fabricant i detalls de projecte. (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	246,15 €
P-139	P713-DXVI	m2	Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 10 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP 160 g/m2, adherides entre elles en calent . Inclou p.p. de reforç perimetral amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada, i remunta en trobades amb paraments verticals fins a 20cm per sobre del paviment acabat. (TRENTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	30,76 €
P-140	P773-.BSV	m2	Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o similar equivalent, amb banda de reforç en unions, col·locada amb ciment adhesiu, segons especificacions del fabricant, incloent p.p. de remuntes en trobades amb paraments verticals (TRENTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	37,07 €
P-141	P782-TSQR	m2	Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes. Article: ref. 00071448-49 de la sèrie TEXSALASTIC A+B de l'empresa SOPREMA IBERIA SL (VINT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	20,80 €
P-142	P791-XX6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament, i remat per a làmina nodular amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 90 mm de desenvolupament i 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,84 €
P-143	P7A1-5QE4	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus EB, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes (QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4,75 €
P-144	P7B1-6Q3D	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	2,62 €
P-145	P7B1-6Q3G	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-146	P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1,52 €
P-147	P7C25-DD7U	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	15,43 €
P-148	P7C25-DD7X	m2	MAT10 - Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (DISSET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	17,33 €
P-149	P7C25-DDBS	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	25,69 €
P-150	P7C45-5OH6	m2	CCR02 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (ONZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	11,31 €
P-151	P7C45-5OHZ	m2	CCR09 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	44,17 €
P-152	P7C45-5OIK	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques (ONZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	11,15 €
P-153	P7C45-5OIY	m2	CCR01 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de vel negre, col·locada amb fixacions mecàniques (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	12,86 €
P-154	P7C45-5PFR	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de doble densitat 100-40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,35 m2·K/W, Fixrock-plus de rockwool o equivalent, col·locada amb morter adhesiu específic fixrock, el sistema disposarà de DIT/DAU en vigor. (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	14,85 €
P-155	P7C71-HDIM	m2	Aïllament amb làmina de polietilè reticulat de ce·la tancada de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte DnTA >50 dB, i una resistència a la compressió > 23 kPa, segellada amb cinta adhesiva, tipus Impactodan de Danosa o similar equivalent, col·locada seguin les prescripcions tècniques del fabricant. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,64 €
P-156	P7CN0-AF1B	m2	Aïllament amb Làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 4 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini en cada cara, tipus Air-Bur termic 10 o equivalent. , col·locat amb adhesiu de formulació específica (SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	7,69 €
P-157	P7CR8-.53C	m2	Lamina anti impacte, amb un 80% fibres textils reciclades i fibres de poliester, de 10mm de gruix, tipus INPAT de Geopannel o equivalent, col·locat sense aderir, incloent p.p. de solapaments i cintes per solapaments i remuntes en trobades amb paraments verticals. Col·locat segons indicacions del fabricant. (TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	3,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-158	P7D6-XX3L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb el gruix necessari per tal de garantir una R-120. (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	46,49 €
P-159	P7D8-6DCL	m2	Protecció contra el foc de conductes amb resistència al foc EI-120 amb plaques de silicat càlcic de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i densitat 870 kg/m3 i una placa de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i densitat de 46 a 55 kg/m3 (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	44,17 €
P-160	P7DC-FIKA	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 90 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per dues peces metàl·liques col·locada superficialment amb cargols (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	65,97 €
P-161	P7DC-FIKF	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 160 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	67,91 €
P-162	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (QUARANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	40,10 €
P-163	P7DC-FIKI	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	47,69 €
P-164	P7DC-FIKJ	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 200 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	147,52 €
P-165	P7DC-FIKM	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 250 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	268,85 €
P-166	P7J5-XXEB	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors (DEU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	10,89 €
P-167	P7J5-XXEC	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 16 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors (CATORZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	14,92 €
P-168	P7J5-XXED	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/30 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors (CATORZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	14,27 €
P-169	P7J5-XXEE	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 16 mm de diàmetre grifats, col·locats 2c/20 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	59,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-170	P7J7-5QE2	m2	Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix (NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	9,38 €
P-171	P7J8-DPFA	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	15,42 €
P-172	P7J8-LQUO	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat (DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	10,46 €
P-173	P7JC-5QDL	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	8,72 €
P-174	P7JF-B2ZJ	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu (SETZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	16,03 €
P-175	P811-3FFG	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	22,53 €
P-176	P812-6F11	m2	Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,48 €
P-177	P812-6FEU	m2	Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat (VINT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	20,90 €
P-178	P815-.FM0	m2	Acabat lliscat amb guix C6, sobre parament vertical interior arrebossat, a més de 3,00 m d'alçària, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	8,10 €
P-179	P822-.NUQ	m2	CA05 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de f20x20cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), icloent p.p. de cantoneres ceràmiques del maeix material. (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,84 €
P-180	P822-.NV4	m2	Enrajolat de frontal de cuines amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de 15x15cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) colorejada. (VINT-I-SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	27,11 €
P-181	P822-3NQK	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), incloent p.p. perfils remat cantoneres segons detalls plànols. S'inclou varietat de colors supoerior a 50 i patró a definir per la DF (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	38,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-182	P824-3QTS	m2	CAC05 - Enrajolat de parament vertical interior amb tessel·la de rajola de ceràmica esmaltada de forma rectangular o quadrada, de 1100 a 2500 peces/m2, premuntades en peces enmallades, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), incloent p.p. de cantoneres de ceràmica del mateix material. (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	45,30 €
P-183	P83EC-9703	m2	CEX03 Extradossat EI120 de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	87,70 €
P-184	P83EC-97LY	m2	CEX05 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (QUARANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	41,10 €
P-185	P83EC-97M5	m2	CEX04 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	44,95 €
P-186	P83ED-9EHN	m2	CEX02 Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació	26,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-187	P83ED-9EHO	m2	CEX01 - Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (TRENTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	30,38 €
P-188	P83ES-CV01	m2	MME57 Remat exterior llinda façana amb planxa d'acer galvanitztper a façanes, amb un gruix d'1 mm, amb desenvolupament de fins a 30 cm i amb 3 plecs, amb placa interior d'hydropanel, fixat mecàmicament i segellat amb massilla de silicona neutra. (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,94 €
P-189	P83Q3-8S12	m2	EFA 12 Revestiment vertical de façana amb planxa d'acer galvanitzada i plegada, segons especejament de projecte, 1,2 mm de gruix, amb subestructura d'acer galvanitzat fixada a obra mecànicament, làmina impermeable i transpirable i aïllament acústic reflexiu amb llana mineral tipus Air-Bur CM Mineral 54 o equivalent, totalment acabat. (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	51,81 €
P-190	P845-B0RE	m2	CCR08 - Cel ras suspés registrable de panells de reixa lleugera d'acer galvanitzat tipus ´´Religa´´ de 33x33mm amb platines de 30x2mm en ambdós sentits, Inclou ancoratges fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió. Especejament segons detalls de projecte. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	74,35 €
P-191	P846-9JN8	m2	CCR05 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	39,49 €
P-192	P846-9JO7	m2	CCR06 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	35,65 €
P-193	P846-9JV1	m2	CCR03 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura bidireccional d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant ancoratge directe. Sistema D112a de Knauf o equivalent. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	36,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-194	P846-9JV2	m2	CCR04 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura bidireccional d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió, sistema Knauf D112a o equivalent. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	35,66 €
P-195	P846-9JV3	m2	CCR07 - Cel ras continu EI-120 de 2 plaques de guix laminat tipus foc (F), per a revestir, de 25 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de perfils rectangulars tubulars 50x50x2mm, fixats mecànicament. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. (VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	83,25 €
P-196	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	57,88 €
P-197	P864-AE6V	m2	CAC06 - Revestiment vertical amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi qualitat B/BB, de 20 mm de gruix, , reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat amb lassur , treballat al taller a mida i segons especejaments de projecte, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (SEIXANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	61,09 €
P-198	P89H-4V6W	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea. (CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	5,60 €
P-199	P89I-4V8S	m2	CAC03 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,94 €
P-200	P89I-4V8V	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens. (CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,74 €
P-201	P8B2-G2DY	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia de 75 µm, i capa d'acabat de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual (DISSET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	17,93 €
P-202	P8J6-471J	m	Coronament de parets de 13 a 17,5 cm de gruix, amb peça especial de ceràmica natural color vermell, amb dos cantells en escaire, de 20x18 cm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,58 €
P-203	P8JC-HZ8Q	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat (DISSET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	17,45 €
P-204	P8JC-I261	m	MME61 Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques, amb estructura de suport amb tub d'acer galvanitzat, inclou segellat amb massilla de poliuretà. (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	27,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-205	P8KC-HYPV	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	48,48 €
P-206	P8KC-HZ3L	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	24,50 €
P-207	P924-DX77	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	8,82 €
P-208	P930-I2E0	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ B/ 20, amb una substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (CENT VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	121,28 €
P-209	P93G-57PZ	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 i armat amb fibres, acabat reglejat i remolinat mecànic. (QUINZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	15,02 €
P-210	P93K-73F8	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, incloses les peces especials (VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	8,87 €
P-211	P93K-73F9	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, incloses les peces especials (ONZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	11,49 €
P-212	P93K-73FA	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 25 cm d'alçària, incloses les peces especials (ONZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,94 €
P-213	P93K-73FF	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 35 cm d'alçària, incloses les peces especials (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	13,49 €
P-214	P93K-73FG	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, incloses les peces especials (TRETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	13,20 €
P-215	P93K-73FH	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 45 cm d'alçària, incloses les peces especials (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	14,97 €
P-216	P93K-73FI	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 50 cm d'alçària, incloses les peces especials (QUINZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	15,36 €
P-217	P93M-XX6U	m2	Solera de formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba, acabat lliscat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris, i tall de junts de 4cm de fons i 1cm. d'ample amb tall de doble	36,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			disc o disc amb aigua, amb pastilla màxima de 20m2 entre 24 i 72 hores posteriors al formigonat i segons especificacions de la DF en fase d'obra. Inclou formació de taló en tots els perímetres de la solera (amb pantalla i fonaments), formació de les tabiques necessàries, segons detalls de projecte. Inclou protecció del paviment. (TRENTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	
P-218	P980-FEL6	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	214,20 €
P-219	P982-I0NB	m	Rampa per a gual de vianants-60 amb peça de pedra natural de forma recta, de 60 cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10 (DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	284,47 €
P-220	P9C2-D4AX	m2	Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	26,21 €
P-221	P9D5-14QGC	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	48,34 €
P-222	P9E1-HORZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (TRENTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	37,13 €
P-223	P9E1-I5JI	m2	Paviment de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent, color a definir, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:4 i beurada de ciment pòrtland. (TRENTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	33,02 €
P-224	P9E1-V6RH	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	38,35 €
P-225	P9F3-WOOK	m2	Paviment de peça rectangular de formigó doble capa, de color, de 10x20 cm i 6 cm de gruix i tractament fotocatalític, preu alt, per a paviment, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment (TRENTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	30,12 €
P-226	P9G0-51BI	m2	Ratllat manual de paviments de formigó (DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,58 €
P-227	P9G0-51MC	m2	Acabat de paviment de formigó que inclou reglejat superficial, vibratge i acabat amb remolinat mecànic, afegint 4 kg/m2 de pols de quars de color gris. (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41 €
P-228	P9G0-XXBI	m2	Ratllat manual de paviments de formigó (inclou rampes) (DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-229	P9G0-XXBK	m2	Lliscat manual de formigó en graons (estesa contrapetada i/o ull escala) i replans d'escala, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris. Amidament per superficie realment lliscada. (VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	8,13 €
P-230	P9G6-4XMC	m3	Formigonat de paviment, amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	129,85 €
P-231	P9G6-4XON	m3	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	28,51 €
P-232	P9J3-.YX8	m2	Pelfut de fibra de coco d'alta compacitat apte per cadira de rodes, amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col·locat sense adherir, inclou remat perimetral amb perfil d'acer inoxidable de secció corba per trobada amb paviment i recrescut de morter. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	52,53 €
P-233	P9U9-HAAS	m	CAC03 - Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 10 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color blanc mate, tipus Disco Polymer o equivalent. (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	6,66 €
P-234	P9UA-4ZPN	m	Sòcol de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6. (SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	7,72 €
P-235	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	4,35 €
P-236	P9Z3-DP8J	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	4,35 €
P-237	P9Z8-8DNP	m2	Tractament tapaporus i hidrofugant producte a base de nanopartícules ceràmiques d'altes prestacions Tecnadis PRS performance de TECNAN o similar equivalent, aplicat en dues mans amb un rendiment de 7m2/l. (NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,44 €
P-238	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	10,57 €
P-239	PA1E-FU01	u	EFU01: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 326x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 3+3/16WE/4+4BE CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Doble fulla batent central de dimensions 80x260 cada fulla, i dos fixes laterals de 80x260cm. aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.	2.628,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmosfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)

Nota: en els habitatges adaptats (6 unitats) el marc inferior serà enrassat.

(DOS MIL SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)

P-240	PA1E-FU02	u	EFU02: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 248,5x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació	2.162,64	€

Composta per: Doble fulla batent simètrica de dimensions 80x260 cada fulla, i una fulla fixe lateral de 80x260cm. aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons
especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207) (DOS MIL CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-241	PA1E-FU03	u	EFU03: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 171x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Doble fulla batent simètrica de dimensions 80x260 cada fulla, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207) (MIL SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.694,73 €
P-242	PA1E-FU04	u	EFU04: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x260, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria	1.011,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons
especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.
Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)
(MIL ONZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)

P-243 PA1E-FU05 u EFU05: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x224 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació — 936,75 €

Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x224, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons
especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207) (NOU-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-244	PA1E-FU06	u	EFU06: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x215 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x215, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207) (VUIT-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	870,38 €
P-245	PA1E-FU07	u	EFU07: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 65x215 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Una fulla batent de dimensions 65x215, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria	668,80 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207) (SIS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)		
P-246	PAB0-FU13	u	EFU13: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 189x463 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 189x203 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208)	3.522,93	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS (TRES MIL CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-247	PAB0-FU14	u	EFU14: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i acabat lacat a taller, de dimensions totals aproximades 189x413 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 189x153 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS (TRES MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	3.465,88 €
P-248	PAB0-FU15	u	EFU15: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 270,5x389 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 270,5x129 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.	3.942,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS (TRES MIL NOU-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	
P-249	PAB0-FU16	u	EFU16: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 209x384 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 94x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 209x124 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS (TRES MIL DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	3.298,83 €
P-250	PAB0-FU17	u	EFU17: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 209x349 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment	3.263,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4.

Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 94x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 209x89 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)
força de maniobra: classe 2 (une-e 12217)
homologació antibales fins a FB6 NS

(TRES MIL DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)

P-251 PAB0-FU18 u EFU18: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 230x335.4 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. 3.271,33 €

Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 135x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 230x74 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS (TRES MIL DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)		
P-252	PAB0-FU19	u	EFU19: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 187x255 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 102x250 cm, aprox., i fixe superior de 187x137 ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS (TRES MIL SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	3.759,89	€
P-253	PAB0-FU21	u	EFU21: Subministrament i col·locació de fusteria exterior de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, composada per una fulla batent amb dues franjes verticals de dimensions totals aproximades de 100x210 cm, una franja opaca amb estructura perimetral de perfils tubulars de 30x30x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, i una franja de lames amb estructura perimetral de perfils tipus L de 30x30x2mm i lamel·les tipus ´´Z´´ fixes, soldades a l'estructura perimetral. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre. Inclou tirador rectasngular d'acer lacat embotit a la xapa, tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany amb clau i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.	827,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(VUIT-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-254	PAB0-FU26	u	EFU26: Subministrament i col·locació de fusteria exterior de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller de dimensions totals aproximades 430x210 cm, composada per quatre fulles batents amb dues franjes verticals de dimensions totals aproximades de 71,5x210 cm, amb una franja opaca amb estructura perimetral de perfils tubulars de 30x30x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, i franja de lames amb estructura perimetral de perfils tipus L de 30x30x2mm i lamel·les tipus ´´Z´´ fixes, soldades a l'estructura perimetral. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre. Inclou tirador rectasngular d'acer lacat embotit a la xapa, tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany amb clau i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (TRES MIL NOU-CENTS DOTZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	3.912,99	€
P-255	PAD0-FU22	u	EFU22: Porta de planxa d'acer galvanitzat i posteriorment lacada a taller amb color a definir per la DF, de dimensions totals aproximades 90x215 cm, composada per una fulla batent de dimensions 80x210 cm, amb maneta d'acer tipus ´´tecosur´´ o equivalent, amb pany i clau mestrejada, col·locada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva isntal·lació. (QUATRE-CENTS TRETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	413,08	€
P-256	PAD0-FU23	u	EFU23: Porta de planxa d'acer galvanitzat i posteriorment lacada a taller amb color a definir per la DF, de dimensions totals aproximades 50x160 cm, composada per una fulla batent de dimensions 50x156 cm, amb pany i clau de companyia, col·locada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva isntal·lació. (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	245,21	€
P-257	PAD0-Z17L	u	CFU08: Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacada al taller amb color a definir per la DF, amb una fulla batent, model Office d'Andreu o equivalent, per a un buit d'obra de 210x80 cm, amb marc model CO9, col·locada fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta perimetral, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	188,52	€
P-258	PAD1-Z116	u	CFU16: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat, color a escollir per la df, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 42x184 cm, amb una fulla batent de 34x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral intumescent. Inclou rodó diàmetre 10mm anticaiguda, tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	210,78	€
P-259	PAD1-Z117	u	CFU17: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 72x184 cm, amb una fulla batent de 64x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral instumescent. Inclou rodó diàmetre 10mm anticaiguda, tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	317,24	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-260	PAD1-Z118	u	CFU18: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Basic d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 92x116 cm, amb una fulla batent de 88x108 cm amb marc cantoner model C-S4, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral intumescent. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (TRES-CENTS ONZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	311,08 €
P-261	PAD1-Z121	u	CFU21: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 100x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 46x199 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (QUATRE-CENTS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	400,73 €
P-262	PAD1-Z122	u	CFU22: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 150x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 71x199 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	469,27 €
P-263	PAD1-Z123	u	CFU23: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 200x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 96x199 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (CINC-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	536,73 €
P-264	PAD1-Z17M	u	CFU15: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat color a escollir per la DF, per a un buit d'obra de 72x184 cm, amb una fulla batent de 64x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, rodó diàmetre 10mm anticaiguda, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	249,79 €
P-265	PAF3-FU08	u	EFU08: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x333 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6. Composta per: Una fulla batent inferior de dimensions 90x210 cm, dues fulles oscil·lants superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament	1.135,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) (MIL CENT TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-266	PAF3-FU09	u	EFU09: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x283 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6. Composta per: Una fulla batent inferior de dimensions 90x210 cm, una fulla oscil·lant superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) (VUIT-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	899,24 €
P-267	PAF3-FU11	u	EFU11: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x283 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6. Composta per: Una fulla fixe inferior de dimensions 90x210 cm, una fulla oscil·lant superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i	683,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) (SIS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	
P-268	PAF6-FU20	u	EFU20: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa, de dimensions totals aproximades 132x184 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge. Composta per: Dues fulles corredisses de dimensions 66x184 cm cada una, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 7A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 3 (une-en 12207) (VUIT-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	895,29 €
P-269	PAQ2-ZUL3	u	CFU19: Porta practicable per a registre d'instal·lacions, de contraxapat fusta de pi envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, de 20 mm de gruix amb cares llisses, per un buit d'obra de 68,1x217 cm, composta per doble fulla batent simètrica de 34,1x217 cm amb muntants de fusta massissa de 40x40 cm, amb frontisses, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. Tota la fusta certificada amb segell PEFC o FSC (TRES-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	323,51 €
P-270	PAQ2-ZUL4	u	CFU20: Porta practicable per a registre d'instal·lacions, de contraxapat fusta de pi envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, de 20 mm de gruix amb cares llisses, per un buit d'obra de 100x217 cm, composta per doble fulla batent simètrica de 50x217 cm amb muntants de	460,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			fusta massissa de 40x40 cm, amb frontisses, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. Tota la fusta certificada amb segell PEFC o FSC (QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-271	PAQ3-Z7E6	u	CFU06: Subministrament i col·locació de conjunt d'accés a habitatge, de dimensions totals aproximades 90x222 cm i de 60 mm de gruix, composta per: Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc. Inclou bastiment de fusta de pi de 50x188 mm en el seu perímetre amb doble gafa de 40 mm amb junta d'epdm adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, tapetes laterals i superior per la cara interior de DM lacat amb un gruix de 16 mm, amb cantells rectes. Inclou tancament manual amb pany i clau amb 3 nivells de maestrat, maneta de palanca per la cara interior, i tirador d'acer inoxidable per la cara exterior, espiell telescòpic encastat en fulla batent i topall. Inclou farratges i mecanismes de primera qualitat que assegurin l'estanquitat i el funcionament del conjunt, amb acabat d'acer inoxidable a definir per la DF. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Inclou ajudes de paleteria, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt completament acabat, col·locat i muntat en obra, amb sentit d'obertura de la fulla. tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. c.amid.: Ud. de fusteria col·locat en obra i totalment acabat. (MIL CENT DINOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	1.119,13 €
P-272	PAQ3-Z7EO	u	CFU05: Subministrament i col·locació de conjunt d'accés a habitatge, de dimensions totals aproximades 90x222 cm i de 60 mm de gruix, composta per: Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc. Inclou bastiment de fusta de pi de 50x188 mm en el seu perímetre amb doble gafa de 40 mm amb junta d'epdm adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, tapetes laterals i superior per la cara interior de DM lacat amb un gruix de 16 mm, amb cantells rectes. Inclou tancament manual amb pany i clau amb 3 nivells de maestrat, maneta de palanca per la cara interior, i tirador d'acer inoxidable per la cara exterior, espiell telescòpic encastat en fulla batent i topall. Inclou farratges i mecanismes de primera qualitat que assegurin l'estanquitat i el funcionament del conjunt, amb acabat d'acer inoxidable a definir per la DF. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Inclou ajudes de paleteria, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt completament acabat, col·locat i muntat en obra, amb sentit d'obertura de la fulla. tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.	1.119,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			c.amid.: Ud. de fusteria col·locat en obra i totalment acabat. (MIL CENT DINOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)		
P-273	PAQ8-ZJ11	u	CFU11: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 69 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	499,31	€
P-274	PAQ8-ZJ12	u	CFU12: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 72,5 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (CINC-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	520,32	€
P-275	PAQ8-ZJ13	u	CFU13: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 73,7 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	528,83	€
P-276	PAQ8-ZJ14	u	CFU14: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 92,5 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	625,73	€
P-277	PAQ8-ZJ9I	u	CFU10: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 63,7 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.	467,65	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)		
P-278	PAQA-.G5Q	u	CFU25: Porta corredissa de superfície amb una llum de pas de 95x 210 cm, amb una fulla de 105x210 cm de panell de 40 mm de gruix, amb aïllament interior de fibra de fusta, amb cares llises, acabat superficial amb tauler de 5 mm de gruix per cada cara de DM lacat satinat en color blanc. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. Tiradors PMR model IN.22.204.16 de jnf o equivalent. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (TRES-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	359,74	€
P-279	PAQA-ZG5Q	u	CFU09: Porta corredissa de superfície amb una llum de pas de 85x 210 cm, amb una fulla de 90x210 cm de panell de 40 mm de gruix, amb aïllament interior de fibra de fusta, amb cares llises, acabat superficial amb tauler de 5 mm de gruix per cada cara de DM lacat satinat en color blanc. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	346,29	€
P-280	PAQB-Z7YY	u	CFU07: Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 50 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de fusta de pi de40x80 mm, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma del mateix color de la porta i airejador telescòpic incorporat en el bastiment tipus air paso o equivalent, ferramenta de penjar, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita,i pestell en els banys, de preu alt. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària i topall. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	334,25	€
P-281	PAR0-FU25	u	EFU25: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés a l'aparcament, de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 560x305 cm, composada per doble basculant de 450x305 cm, amb una franja opaca a en el perímetre, amb estructura perimetral de perfils tubulars de 50x50x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, amb estructura perimetral de perfils tipus L de 50x50x3mm. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany de seguretat, amb goma antipinçament i doble fotocèl·lula de seguretat, ancorada amb morter de ciment 1:4. Inclou automatisme oleodinàmic per a porta basculant, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de muntatge, fixat a la porta. Inclou comandaments a distància, un per cada plaça d'aparcament. Tol acabat lacat a taller color a definir per la DF. Inclou: - Motor oleodinàmic - Sistemes d'obertura amb clau i comandament a distància - Receptor i emissors monocomandament - Comandaments a distància per a totes les places d'aparcament + 5 de reserva - Desbloqueig del motor i tirador per accionament manual - Temporitzadors per a tanca automàtica	10.958,93	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Doble sistema de seguretat amb cèdules fotoelèctriques interior i exterior - Limitació de força mitjançant par - Banda activa de seguretat antiatrapament - Limitació de força mitjançant banda de seguretat o fotocèdula per antia esclafament contra la paret - Protecció a zona de frontisses en batents o folgances de seguretat de 25mm fins a 5,5m. d'alçada -Topall mecànic al final de recorregut - Quadre de comandament - Porta amb marcatge CE - Pany amb clau - mestrejament de claus segons pla específic. - Registre a industria i manteniment del primer any. Totalment acabada i en funcionament. (DEU MIL NOU-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-282	PAS2-5QMI	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 80x205 cm, preu alt, col·locada (TRES-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	309,80 €
P-283	PAS2-ZQX2	u	CFU02: Porta tallafocs metàl·lica, de xapa d'acer lacada a taller en color a definir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	383,61 €
P-284	PAS2-ZQX4	u	CFU04: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada a les portes d'accés als badalots de coberta. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	383,61 €
P-285	PAS2-ZQXC	u	CFU01: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat color a escollir per la DF , EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x217 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	389,23 €
P-286	PAS2-ZQXP	u	CFU03: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat, color a escollir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor magnètic. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	422,96 €
P-287	PAV9-EP18	u	EEP18: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 90x269 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins	352,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	
P-288	PAV9-EP19	u	EEP19: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 65x269 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic. . Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	250,80 €
P-289	PAV9-EP20	u	EEP20: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 90x278 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic.. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	358,28 €
P-290	PAV9-EP21	u	EEP21: Subministrament i col·locació de calaix superior de xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, per a finestres, format per perfils laminats d'acer tipus L de dimensions totals aproximades 540x177 mm de 5 mm de gruix, amb perfils tubulars perimetrals d'acer galvanitzat de 50x25 mm i 3 mm de gruix, fixats mecànicament a la obra de fàbrica. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, a les fusteries amb caixa de persiana. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada	266,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb pistola prèvia emprimació, farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-291	PAV9-EP22	u	EEP21: Subministrament i col·locació de calaix superior de xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, per a finestres, format per perfils laminats d'acer tipus L de dimensions totals aproximades 1040x177 mm de 5 mm de gruix, amb perfils tubulars perimetrals d'acer galvanitzat de 50x25 mm i 3 mm de gruix, fixats mecànicament a la obra de fàbrica. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	386,51 €
P-292	PAZ7-.RMT	m	Remat perimetral de brancals i llindes, amb planxa d'acer de 3mm de gruix, galvanitzada i lacada a taller, amb fins a 5 plecs i fins a 40cm de desenvolupament, fixada mecanicament a obra segellada. (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	36,79 €
P-293	PB12-.CEP	m	CEP Barana de Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala. Fixació mecànica a llosa d'escala amb junts de goma de regulatizadció i soldadura ente panells a obra. Alçada de barana de 152 cm. Totalment acabada. (DOS-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	202,75 €
P-294	PB13-CEP4	m	CEP 23-24-25 Barana d'acer per a pintar, amb marc perimetral de passamà 40x8mm , muntants cada 100 cm i brèndoles de diàmetre 10mm cada 10cm, de 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb suports de pletina 40x8mm soldada a placa circular 90x8mm, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura a l'esmalt. (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	139,94 €
P-295	PB1D-.EP1	m	CEP 21 Passamà de perfil d'acer de 40x8 mm , i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra amb resina expòxi, acabat pintat amb dues mans d'emprimació i dues d'acabat amb esmalt. (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	38,58 €
P-296	PB1D-.EP3	m	Barana amb passama de platina L 60x40x5mm. Plecs arrodonits radi 4mm. Soldadura a panell de barna i fixació mecànica amb platina base 40x60x5mm a paviment. acabat pintat amb dues mans d'emprimació i dues d'acabat amb esmalt. (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	43,40 €
P-297	PB1E-EP01	u	EEP01: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 90cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del	206,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (DOS-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-298	PB1E-EP02	u	EEP02: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 65cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	149,08	€
P-299	PB1E-EP03	u	EEP03: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 331cm d'amplada total i de 122cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 165x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (NOU-CENTS TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	903,81	€
P-300	PB1E-EP04	u	EEP04: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 327cm d'amplada total i de 120 cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 163x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del	892,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (VUIT-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	
P-301	PB1E-EP05	u	EEP05: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 341cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 170x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (NOU-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	955,38 €
P-302	PB1E-EP06	u	EEP06: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 512cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de tres mòduls simètrics de dimensions 170x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (MIL QUATRE-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.413,20 €
P-303	PB1E-EP07	u	EEP07: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 323cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies	890,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (VUIT-CENTS NORANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	
P-304	PB1E-EP08	u	EEP08: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 485cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de tres mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (MIL TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1.318,32 €
P-305	PB1E-EP09	u	EEP09: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 809cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de cinc mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (DOS MIL CENT NORANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	2.191,19 €
P-306	PB1E-EP10	u	EEP10: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 47,7cm d'amplada total i de 282cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior, superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 47,7x282 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons	264,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-307	PB1E-EP11	u	EEP11: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 69,1cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 69,1x283 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	410,73 €
P-308	PB1E-EP12	u	EEP12: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 156cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 156x283 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	854,60 €
P-309	PB1E-EP31	u	EEP31: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 106cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als	239,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-310	PB1E-EP32	u	EEP32 Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 53cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (CENT VINT-I-SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	127,01 €
P-311	PB1E-EP33	u	EEP33: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 40cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,formada per un mòdul de dimensions 40x283 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	321,94 €
P-312	PB33-60VI	m2	Reixa EEP28-29-30 Reixa d'acer amb lames horitzontals d'acer galvanitzat tipus Z de 50mm i bastiment tubular d'acer galvanitzat amb perfil 50x50 o 50x20mm, fixada mecanicament a l'obra i lacada al forn, color a escollir. Totalment acabada (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	161,05 €
P-313	PB90-FKVL	u	Conjunt de senyalització per edifici de 146 habitatges que inclou numeració de portes dels habitatges, indicacions de plantes , sales tècniques i de comunitat, numeració d'accés a les porteries de l'edifici, tot segons detalls de projecte. (QUATRE MIL DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	4.246,43 €
P-314	PBA2-VI01	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura dos components, amb mitjans manuals. criteri d'amidament: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per l'eix de la faixa al terreny. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	8,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-315	PBA2-VI02	u	Pintat sobre paviment o paret de numeració de plaça d'aparcament, no reflector, amb pintura dos components, amb mitjans manuals. criteri d'amidament: d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per unitat executada, al terreny.aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	9,42	€
			(NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-316	PBA2-VI03	u	Pintat sobre paviment d'un caràcter iconogràfic no reflector, amb pintura dos components, amb mitjans manuals. criteri d'amidament: d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per unitat executada, al terreny.aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	87,59	€
			(VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-317	PC16-XXXX	u	Mirall rectangular de lluna incolora de 450x600mm, reclinable, model Access de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	269,34	€
P-318	PC16-ZNM2	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (NORANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	98,18	€
P-319	PC16-ZNML	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 80 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (CENT VINT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	120,66	€
P-320	PD11-B2P5	m	Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris i elements de fixació (CENT SETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	116,25	€
P-321	PD11-B2P6	m	Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris i elements de fixació (CENT SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	160,65	€
P-322	PD17-HFRW	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i recuctors de velocitat i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	39,84	€
P-323	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	32,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-324	PD17-HGY1	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	23,37 €
P-325	PD17-HIXH	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	52,25 €
P-326	PD17-HYJ6	m	Conducte de ventilació de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	26,35 €
P-327	PD18-8D5Q	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	27,61 €
P-328	PD19-H4BG	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	39,21 €
P-329	PD19-HD1B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 1 bany, rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte. (QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	476,13 €
P-330	PD19-HD2B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 2 banys , rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte. (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	675,72 €
P-331	PD19-HDYW	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	21,22 €
P-332	PD19-HIGI	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (QUARANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	47,12 €
P-333	PD54-72LD	u	Bonera sifònica de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 50 a 70 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	44,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-334	PD54-72R5	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	59,13	€
P-335	PD54-733S	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana, adherida sobre làmina bituminosa en calent (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	53,78	€
P-336	PD5B-5VPZ	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 240 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (CENT DEU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	110,36	€
P-337	PD7A-EUV1	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,98	€
P-338	PD7D-CONE	u	Treballs d'obra civil de connexió a la xarxa publica d'evacuació de sanejament de les xarxes de pluvials i fecals objecte del projecte amb la xarxa existent, inclós materials, ajudes de paleta totalment acabat. Inclou formació de rasa i reomplert amb sauló i formigó i retirada de runes a l'abocador autoritzat. Reposició de tots els paviments afectats i tramitació dels permisos municipals necessaris. Tot segons instruccions dels tècnics municipals. Segons plànols d'instal.lacions: Segons especifacions del Plec de Condicions adjunt al projecte. Segons Normativa vigent en materia de Seguretat i Salut. (QUATRE MIL CENT NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4.193,96	€
P-339	PD7D-HDZC	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	38,28	€
P-340	PD7D-HDZP	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	40,86	€
P-341	PD7D-HEJR	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	60,59	€
P-342	PD7D-HELJ	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	46,31	€
P-343	PD7D-HIDX	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	88,89	€
P-344	PD7D-HISF	u	Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	291,06	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-345	PD7D-HL06	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	128,77 €
P-346	PD7D-HLSF	u	Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	445,66 €
P-347	PD7E-49AS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm, penjat al sostre (VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	88,03 €
P-348	PD7E-49AU	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre (SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	62,35 €
P-349	PD7E-49B0	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	50,39 €
P-350	PD7E-49B4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	37,53 €
P-351	PD7E-49BA	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	39,71 €
P-352	PDBF-DFV0	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	308,46 €
P-353	PE361-VC02	u	Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Format per: - Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia - Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent - Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació. -1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.	2.637,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			-2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -1 Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. - Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades. (DOS MIL SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)		
P-354	PE361-VC03	u	Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Format per: - Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia - Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent - Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació. -1 Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metal·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. - Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del	3.215,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades. (TRES MIL DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)		
P-355	PE40-EP13	m2	EEP13: Barret de remat de xemeneia tipus shunt, tipus leo de hot pint o equivalent, amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'acergalvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 50 a 70 cm d'alçada aproximada, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra, amb un dels costats desmuntable i registrable per a permetre la neteja dels conductes de ventilació. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: m2 de superfície en planta (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	350,45	€
P-356	PE40-EP14	u	EEP14: Coberta xemeneia tipus shunt, de dimensions totals aproximades 677x276,7 cm, a tres aigües, amb pendents definides a la documentació gràfica, amb xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 2 mm de gruix, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou faldó de remat lateral en els seus paraments verticals de xapa d'acer galvanitzat, lacada amb color a definir per la DF, de 600 mm Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (MIL VUIT-CENTS QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	1.804,38	€
P-357	PE40-EP15	u	EEP15: Coberta xemeneia tipus shunt, de dimensions totals aproximades 552,5x46 cm, a una aigua, amb pendents definides a la documentació gràfica, amb xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 2 mm de gruix, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou faldó de remat lateral en els seus paraments verticals de xapa d'acer galvanitzat, lacada amb color a definir per la DF, de 300 mm Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	372,91	€
P-358	PE42-48SL	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment (TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	39,82	€
P-359	PE42-48SP	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment, per a ventilació locals i banys locals (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	63,87	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-360	PE42-48SS	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,58 €
P-361	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	25,24 €
P-362	PE42-48VT	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment (CENT SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	106,38 €
P-363	PE43-48S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	17,61 €
P-364	PE43-48SB	m	Conducte circular termoplàstic siber pure safe fix, de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris. (VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	26,04 €
P-365	PE54-35E8	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	41,80 €
P-366	PE54-35EA	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb classificació de resistència al foc E300/60, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports, incloent peces especials, trams corbats, elements flexibles per connexions. (QUARANTA-NOU EUROS)	49,00 €
P-367	PE55-H9RI	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular (SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	6,65 €
P-368	PEE0-ZL63	u	Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada a coberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32,col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC09KE5C o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció. Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final. (VUIT MIL QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	8.004,31 €
P-369	PEE0-ZL6K	u	Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 2 habitacions i de menys de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada acoberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de	7.952,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32, col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC07KE5 o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció. Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final. (SET MIL NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)		
P-370	PEK2-489Z	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 500x250 mm i fixat amb cargols (VINT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	20,53	€
P-371	PEK2-Z89X	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 600x250 mm i fixat amb cargols (TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	36,71	€
P-372	PEK7-4879	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	39,60	€
P-373	PEKJ-38M1	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	158,05	€
P-374	PEKJ-38M2	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	194,15	€
P-375	PEM1-BHH5	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 6000 a 7000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 1,1 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 12/12, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada (MIL SIS-CENTS VINT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1.620,77	€
P-376	PEM1-BHHT	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 8000 a 9000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 2,2 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 15/15, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada (DOS MIL SETANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	2.076,10	€
P-377	PEM1-BHI6	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 10000 a 15000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 4 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 18/18, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada (TRES MIL SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	3.066,26	€
P-378	PEM1-BHIZ	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 21000 a 25000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 9 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 22/22, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada (CINC MIL DOS-CENTS DISSET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	5.217,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-379	PEM1-BHSP	u	Kit de Sobrepressió escala amb un cabal nominal de 5.000 m3/h, inclou: Ventilador, quadre de control, variador de freqüència, sondes de pressió diferencial, proteccions i accessoris. Totalment muntada i funcionant . Inclús elements antivibratoris, elements de fixació i accessoris. Inclou: Col·locació i fixació del ventilador. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SET MIL DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	7.281,72 €
P-380	PEM9-D4SI	u	Ventilador heliocentrífug monofàsic per a 230 V de tensió, de 1300 m3/h de cabal màxim d'aire, TD 1300/250 silent ecowatt, o similar equivalent, muntat en conducte, incloent acessoris necessaris per adaptació a conducte rectangular. Instal.lat i connectat. (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	625,84 €
P-381	PEP6-HA2V	u	Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 2 dormitoris fins a 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per: -Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100 -Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent -Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris - Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. (MIL DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1.270,63 €
P-382	PEP6-HA3V	u	Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 3 dormitoris de més de 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per: -Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100 -Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent -Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris - Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. (MIL TRES-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1.316,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-383	PF1A-DUQB	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	26,51 €
P-384	PF1A-DUQD	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	42,82 €
P-385	PF1A-DUQE	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	59,91 €
P-386	PF1A-DUQF	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VUITANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	85,33 €
P-387	PF1A-DUQG	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CENT SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	106,75 €
P-388	PF1A-DUQH	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	154,09 €
P-389	PF1C-DTTV	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	48,04 €
P-390	PFB6-MUNT	u	Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 146 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. (VUITANTA-NOU MIL SET-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	89.718,52 €
P-391	PFB6-ZF12	u	Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany, aseo i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Formada per: - Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades. - Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´. - Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera),	2.501,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. - Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. (DOS MIL CINC-CENTS UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)		
P-392	PFB6-ZF1B	u	Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 2 habitacions i fins a 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Formada per: - Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades. - Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´. - Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera), safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. - Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. (MIL VUIT-CENTS NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1.809,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-393	PFB6-ZF1L	u	Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda, calenta i aigües grises, a l'interior d'un local, per donar servei a un aseo segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Formada per: - Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades. - Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´. - Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 aseo (inodor i lavabo), a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. - Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. (SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	690,36 €
P-394	PG11-DB96	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (CINC-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	552,75 €
P-395	PG19-VI01	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 21 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (CINC MIL SET-CENTS CINQUANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	5.750,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-396	PG19-VI02	u	Derivacions individuals des de centralitzacións de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 146 habitatges, locals i aparcament. Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (CENT QUARANTA-SIS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	146.354,78 €
P-397	PG19-VI04	u	Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITI segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte. Format per: -Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves. - Línies d'enllumenat i emergència - Línies força - Línia equips - Reserva S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent. (VUIT-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	836,04 €
P-398	PG19-VI11	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC3), que compren serveis comuns, local i aparcament Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (TRES MIL NOU-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	3.988,96 €
P-399	PG19-VI14	u	Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITS segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte. Format per: -Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves. - Línies d'enllumenat i emergència - Línies força	859,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Línia equips - Reserva S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent. (VUIT-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)		
P-400	PG19-VIB1	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala B (CC1 i CC2), que compren 21 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (SIS MIL SIS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	6.624,72	€
P-401	PG19-VIB3	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala B (CC3), que compren serveis comuns, local i aparcament (emergencia), vehicle elèctric i fotovoltaica Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (CINC MIL QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	5.406,46	€
P-402	PG19-VIC1	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala C (CC1), que compren 20 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)	8.373,93	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (VUIT MIL TRES-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-403	PG19-VIC2	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala C (CC2), que compren 8 habitatges, serveis comuns, local i fotovoltaica Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (SET MIL VUIT-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	7.806,25 €
P-404	PG19-VID1	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala D (CC1), que compren 20 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (SET MIL QUATRE-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	7.499,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-405	PG19-VID2	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala D (CC2), que compren 15 habitatges, serveis comuns i local Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (SET MIL CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	7.184,46 €
P-406	PG1A-ZASC	u	Quadre elèctric per ascensor , amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la	2.249,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

(DOS MIL DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)

P-407 PG1A-ZEC2 u Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns de l'edifici de 7 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. 8.104,31 €
Format per:

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.
Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(VUIT MIL CENT QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)		
P-408	PG1A-ZG2H	u	Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de dues habitacions de 2 habitacions i fins a 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat - Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució: + entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple + dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A + distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A + bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A +terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2). + 1 punt d'endoll simple per rentadora + 1 punt d'endoll simple per hidrokit S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: - 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A. - 1 protector sobretensions de 40 kA - 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2 - 2 fussibles corva lenta - 2 interruptors diferencials 40A 30mA - 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A - 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina. - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora (TRES MIL SEIXANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	3.063,14	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-409	PG1A-ZG3H	u	Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de tres habitacions de 3 habitacions i de més de 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat - Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució: + entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple + dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A + distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A + bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A +terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2). + 1 punt d'endoll simple per rentadora + 1 punt d'endoll simple per hidrokit S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: - 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A. - 1 protector sobretensions de 40 kA - 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2 - 2 fussibles corva lenta - 2 interruptors diferencials 40A 30mA - 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A - 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina. - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora (TRES MIL SIS-CENTS DISSET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	3.617,46 €
P-410	PG1A-ZGEC	u	Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns de l'edific de 10 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons	10.654,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.
Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

(DEU MIL SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)

P-411 PG1A-ZGPK u Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns d'aparcament soterrat de 3 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. 10.276,18 €
Format per:

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora (DEU MIL DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	
P-412	PG1D-VI01	u	Subministrament i muntatge de Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1-40/MC per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència 27,71 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x540x171 mm, amb fusibles de 40A, Equip de comptage, amb ICP tetrapolar (4P) de 40 A 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (MIL SIS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.673,80 €
P-413	PG2J-4C77	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	37,35 €
P-414	PG33-VI03	u	Instal·lacio de cablejat, presa de terra i canalitzacions per instal·lació de producció fotovoltaica de 96 mòduls col·locats en dues cobertes diferents que inclou cablejat elèctric, safates, caixes de connexió, elements de suport i muntatge. Totalment acabada i comprovada (SET MIL SET-CENTS VINT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7.720,85 €
P-415	PG3B-TERR	m	Instal·lació de posta a terra segons plànols, esquemes i memòria de projecte. Formada per: - Anell en fonaments amb cable de coure nu i piques de coure, amb connexions amb soldadura aluminotèrmica	7.815,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Pont de proves i caixes de registre de la presa. - Cable protegit des de pont de proves fins a centralització de comptadors - Pericó de registre - Pericons per connexió ascensors S'inclourà la connexió d'elements metàl·lics segons descripció en projecte. Tot inclòs per acomplir amb la reglamentació vigent i segons projecte. L'instal·lador entregarà informe amb comprovació de mesures de la xarxa de terres, previ a l'execució de la solera i un cop executada la mateixa. (SET MIL VUIT-CENTS QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-416	PG40-EQIJ	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VUITANTA EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	180,17 €
P-417	PG47-EM8T	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VUITANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	83,18 €
P-418	PG4H-AJQW	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (CENT ONZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	111,72 €
P-419	PG4H-AJQZ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (CENT SETANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	177,12 €
P-420	PG4N-DQU4	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 20 A, unipolar, amb portafusible articulat de 14x51 mm i muntat superficialment (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	10,67 €
P-421	PGC2-4H7V	u	Grup electrògen de construcció automàtic per intemperie, de 12,5 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, instal·lat, amb dipòsit de combustible per una autonomía mínima de 1 hora de funcionament. (SET MIL DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	7.269,45 €
P-422	PGE2-VI02	u	Subministrament i muntatge d'Inversor per a instal·lació fotovoltaica Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 20.000 W, grau de protecció IP-66, col·locat, incloent elements de muntatge. (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1.884,83 €
P-423	PGE5-VI01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa JA Solar JAM72S20-465/MR o equivalent, potència de pic 465 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,8%, amb estructura de suport per a mòduls fotovoltaics en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, per a col·locar sobre estructura metàl·lica en malla, muntat i connectat (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	274,55 €
P-424	PGE5-VILG	u	Legalització de la instal·lació fotovoltaica - Inclou taxes, documentació As-Built, inspeccions per part d'entitats, tràmits i gestions per a la posada en marxa de l'autoconsum. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1.456,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-425	PGG1-.END	u	Treballs d'extensió de xarxa per connexió d'escomesa elèctrica, segons estudi tècnic-econòmic d'endesa distribución (CENT VINT-I-CINC MIL SIS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	125.665,64 €
P-426	PGG1-CT01	u	Treballs per a acondicionament de sala per a ubicació de centre de transformació, comprenent tots els treballs d'ofici de paleta (excepte forjats i parets), tractament contra el foc, revestiments de protecció acústica, apantallament electromagnètic amb planxa de níquel-ferro, arrebossat de parets amb morter hidròfug, cel ras complementari rf-120, calaixos penjats rf-120 i rf-240, presa de terra amb malla equipotencial independent a la de l'obra, manyeria amb tapes, escales interiors amb baranes, elements metàl·lics frontals i de partició, suports, canaletes, pou d'oli amb tapa superior, pou per a trafo revocat amb religa i grava, fosses perimetrals revocats amb tancament de religa, ventilacions de tot tipus, reserves per a entrada i sortida de cables amb pp tricapa i segellat dels mateixos, lloses de formigó armat, etc. etc., manyeria galvanitzada en calent (religas de trafo i en accés, perfils, reixes z de ventilació, porta practicable de lamel.les segons indicacions de companyia i detalls de projecte, mampares de protecció, etc.) i pintat i/o galvanitzat del conjunt. tot d'acord amb les especificacions de la cia. elèctrica ,serveis d'indústria i detalls de projecte. totalment acabat. completar la informació d'aquesta partida consultant projecte específic del CT. ut. d'obra acabada. (DISSET MIL SIS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	17.627,46 €
P-427	PH13-B10P	u	Il·luminació interior per nucli d'escala, vestíbul , cambres de comptadors, sales tècniques i d'instal·lacions i resta d'espais comunitaris i jardí, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En escala de 10 plantes format per: - 64 Lluminaries tipus aplic QWD2, 325x325 Trilux - 6 Lluminaries tipus llum estanc 840 IP65NW 1500mm Simon - 1 Lluminaria tipus 4064 Tromilux - 6 Lluminaries tipus downlight - 10 Sensors de presencia - 28 Sensors de superficie (TRETZE MIL VUIT-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	13.838,46 €
P-428	PH13-BZ7P	u	Il·luminació interior per nucli d'escala de 7 plantes, vestíbul , cambres de comptadors, sales tècniques i d'instal·lacions i resta d'espais comunitaris i jardí, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En escala de 7 plantes format per: - 46 Lluminaries tipus aplic QWD2, 325x325 Trilux - 7 Lluminaries tipus llum estanc 840 IP65NW 1500mm Simon - 1 Lluminaria tipus 4064 Tromilux - 6 Lluminaries tipus downlight - 7 Sensors de presencia - 22 Sensors de superficie (DEU MIL CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	10.545,55 €
P-429	PH13-BZBG	u	Llumenera decorativa modular amb cos i carcassa de policarbonat, de 325x325 mm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment, model QWD2 de la casa Trilux o equivalent. (CENT CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	150,58 €
P-430	PH56-61US	u	Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED, i senyal lluminosa de sortida d'emergència, de forma rectangular, amb dimensions 262 x 137 mm. i 50 mm de gruix, model Lisu de Daisalux o equivalenti fabricada en materials 850º segons normativa.Col·locada superficial, amb il·luminació permanent. Amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP20 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	134,85 €
P-431	PH57-B3A1	u	Llum d'emergència amb làmpada led amb cos i difusor de policarbonat rectangular, de dimensions 320x160x76 mm, model Hydra-Giga de Daisalux o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP40 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locat superficial (SETANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	73,50 €
P-432	PH57-B3B5	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 40 a 70 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	127,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-433	PHB3-I1QK	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 30000 h, model 840 de Simon o equivalent, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 59 W de potència, flux lluminós de 5600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65 IK08, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment (NORANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	92,03 €
P-434	PHB3-ZZ2H	u	Instal·lació d'il·luminació interior per habitatge, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En habitatge de 2 habitacions fins a 60 m2, format per: -LLum downlight encastat a sostre banys -Linestra sobre mirall banys -Downlight superficie terrassa, amb alimentació encastada en forjat -Linestra led sota mobles de cuina alts. Totes les lluminàries instal·lades seran tipus LED, amb eficàcia lluminosa superior a 55 lm/W, índex de reproducció cromàtica (Ra) 85 (segons norma UNE EN 12464-1:2003) i temperatura de color càlida de 3.500ºK (TRES-CENTS TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	303,42 €
P-435	PHB3-ZZ3H	u	Instal·lació d'il·luminació interior per habitatge, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En habitatge de 3 habitacions de mes de 60 m2, format per: -LLum downlight encastat a sostre banys -Linestra sobre mirall banys -Downlight superficie terrassa, amb alimentació encastada en forjat -Linestra led sota mobles de cuina alts. Totes les lluminàries instal·lades seran tipus LED, amb eficàcia lluminosa superior a 55 lm/W, índex de reproducció cromàtica (Ra) 85 (segons norma UNE EN 12464-1:2003) i temperatura de color càlida de 3.500ºK (QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	443,40 €
P-436	PJ117-ZBMU	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats. (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	217,25 €
P-437	PJ117-ZBMV	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, per a persones amb mobilitat reduïda, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc, model Access de Roca, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats. (DOS-CENTS UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	201,83 €
P-438	PJ11A-ZAL6	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800x80 mm, de color blanc, model Italià de Roca o equivalent, de preu alt, col·locat sobre el paviment (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	204,15 €
P-439	PJ11A-ZAM1	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment (TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	389,76 €
P-440	PJ11A-ZAM2	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1254x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	280,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-441	PJ11A-ZAM3	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1630x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	360,31 €
P-442	PJ11A-ZAMB	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1318x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment (TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	380,89 €
P-443	PJ11A-ZAMI	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1604x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment (TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	353,95 €
P-444	PJ11C-ZCX2	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (TRES-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	398,51 €
P-445	PJ11C-ZCX7	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	267,61 €
P-446	PJ181-ZDYG	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble (CENT SETZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	116,65 €
P-447	PJ186-3CNG	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Garda de Roca o equivalent, de preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	172,81 €
P-448	PJ187-3CPE	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior (SETANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	70,46 €
P-449	PJ210-3YJ5	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ (SETANTA-QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	74,12 €
P-450	PJ210-ZYL1	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets. Amb comandament adaptat tipus PMR a les 6 cuines adaptades Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. (CENT TRETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	113,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-451	PJ212-3M34	u	Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	189,47 €
P-452	PJ217-3SCC	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, de preu superior, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. (CENT DISSET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	117,60 €
P-453	PJ40-ZA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,44 €
P-454	PJ40-ZA29	u	Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de longitud, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	24,40 €
P-455	PJ41-ZA1V	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	144,32 €
P-456	PJ41-ZA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	294,49 €
P-457	PJ41-ZA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	379,77 €
P-458	PJ41-ZA1Y	u	Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	134,55 €
P-459	PJ54-MM01	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 42 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors. Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass - Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa -1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. -1 Bateria de 24 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. - Connexió a grup de pressió. - Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors - 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de	9.193,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. (NOU MIL CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-460	PJ54-MM02	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 41 habitatges, 1 servei comú escala, local, i centralització de comptadors. Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass - Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa -1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. -1 Bateria de 24 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. - Connexió a grup de pressió. - Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors - 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. (NOU MIL CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	9.156,91 €
P-461	PJ54-MM03	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 28 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors. Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass - Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 90 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa -1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. -1 Bateria de 9 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. - Connexió a grup de pressió. - Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors - 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. (VUIT MIL DOS-CENTS DEU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	8.210,67 €
P-462	PJ54-MM04	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 35 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors. Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora).	8.497,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass - Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa -1 Bateria de 27 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. -1 Bateria de 12 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. - Connexió a grup de pressió. - Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors - 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. (VUIT MIL QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-463	PJ71-3HJX	u	Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 3000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada (MIL QUATRE-CENTS VINT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.420,54 €
P-464	PL24-VI07	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 4 parades (recorregut 10 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (VINT-I-SIS MIL CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	26.151,75 €
P-465	PL26-VI01	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 8 parades (recorregut 23 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre	39.212,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (TRENTA-NOU MIL DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	
P-466	PL26-VI02	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (QUARANTA-TRES MIL SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	43.799,11 €
P-467	PL26-VI03	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 14 parades (recorregut 43 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (CINQUANTA-DOS MIL CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	52.183,65 €
P-468	PL26-VI04	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i	42.728,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (QUARANTA-DOS MIL SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-469	PL26-VI05	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 14 parades (recorregut 43 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (CINQUANTA-QUATRE MIL TRES-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	54.324,99 €
P-470	PL26-VI06	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 13 persones (càrrega màxima de 1000 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1100x2300x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (CINQUANTA-QUATRE MIL SET-CENTS DINOU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	54.719,80 €
P-471	PM10-385K	u	Central de detecció de CO, per a 3 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret i connexionat amb motors d'extracció segons especificacions del projecte d'instal·lacions. (SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	659,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-472	PM11-383V	u	Central de detecció d'incendis algoritmica, direccionable i llaç, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma,Tecnologia amb microprocessador, impressora i mòdul d'alimentació, proves i senyalització, amb mòdul horari i pla d'alarma dia / nit, Petita pantalla amb indicacions de les incidències registrades,Teclat d'interrogació i comandament i muntada a la paret (QUATRE-CENTS SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	470,54 €
P-473	PM11-INC0	u	Interruptors i connexionat d'accionament manual del sistema de ventilació de l'aparcament i de ventilació de sobrepressió de l'escala (ús exclusiu dels Serveis de Prevenció d'Incendis) mitjançant interruptors en l'accés de l'aparcament i en l'accés de les escales, incloent tapa de protecció, connexionat des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat. (MIL TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.312,78 €
P-474	PM13-8D2P	u	Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300, muntat superficialment (SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	74,33 €
P-475	PM13-8DMT	u	Punt de connexionat de detector de CO2, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	163,55 €
P-476	PM15-4IDI	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat (TRENTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	36,01 €
P-477	PM15-SC01	u	Punt de connexionat de detectors, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat. (NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	97,23 €
P-478	PM15-SC02	u	Punt de connexionat de sirena electrònica d'alarma, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat. (CENT SETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	116,34 €
P-479	PM15-SC03	u	Punt de connexionat de polsadors, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat. (CENT DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	102,20 €
P-480	PM15-SC04	u	Font d'alimentació i connexionat a central de detecció incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. Característiques: - Font d'alimentació en cabina metàl·lica amb entrada a 230 V i sortida a 12 Vcc i 2,5 A.	231,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclús bateries d'emergència en l'interior per funcionament de 72 hores en emergència i 30 minutos en alarma. Inclús accessoris i connectors. Completament instal·lat. - Derivació a receptor: Cable de coure rz1-k 0,6/1 kV, tub de material aïllant flexible / rígid no propagador de la flama i d'acord amb la norma UNE-EN 50086-1, protecció superficial fijxa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. - Línia des de quadre: Cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, safata de varetes d'acer zincat bicromatat, amb conductor de terra de coure nú de 16 mm2 , accessoris i suportacions. - Configuració del cable i secció dels conductors Incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)		
P-481	PM15-SC05	u	Conjunt de programació i posada en marxa del sistema de detecció d'incendis incloent software standard, programació específica, proves i demostracions per al seu perfecte funcionament. Completament instal·lat. (CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	104,93	€
P-482	PM17-386U	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	135,18	€
P-483	PM18-385R	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	56,50	€
P-484	PM18-3866	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	133,45	€
P-485	PM20-DG3U	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 15 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	341,24	€
P-486	PM21-387G	u	Ruixador automàtic cara avall, cromat, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,68	€
P-487	PM22-3872	u	Boca de sortida de planta amb clau de seccionament, tipus IPF-40, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 2´´1/2 de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 45 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a interior, encastada (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	450,86	€
P-488	PM22-3874	u	Connexió d'alimentació, tipus IPF-41, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 3´´ de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 70 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a exterior, encastada (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	386,31	€
P-489	PM24-388A	u	Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 4´´ de diàmetre, muntada (MIL DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1.245,14	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-490	PM32-DZ3N	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	134,24 €
P-491	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (CINQUANTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	51,06 €
P-492	PM93-B3PR	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta, amb Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, posta a terra i pericó, segons reglamentació vigentplànols esquemes i memòria de projecte. (TRES MIL DISSET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	3.017,19 €
P-493	PMS0-6ZIC	u	Conjunt de rètols de senyalització d'emergència, recorreguts d'evacuacció i instal·lació de protecció contra incendis per aparcament, col·locats adherits sobre parament vertical. Tot segons projecte. (VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	877,65 €
P-494	PMS0-6ZIH	u	Conjunt de rètols de senyalització d'emergència, recorreguts d'evacuacció i instal·lació de protecció contra incendis per edifici de 146 habitatges, col·locats adherits sobre parament vertical. Tot segons projecte. (MIL CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	1.138,22 €
P-495	PN37-6YD1	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 2 1/2 ´´ i de 64 bar de PN, col·locada superficialment (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	151,86 €
P-496	PN81-AYOK	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 200 (per a tub de 200 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada (DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	285,79 €
P-497	PN81-AYOL	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada (CINC-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	565,07 €
P-498	PNP0-CRPX	u	Equip d'elevació d'aigües residuals model Sanirelev 22-100 TPC (DW VOX 100) de Ebara o similar equivalent, format per dipòsit de polietilé d'alta densitat i amb 2 bombes d'acer inoxidable AISI 304, amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, connexió fins al clavegueró, pas útil màxim de sòlids 50 mm, trifàsic i 0,75 kW de potència cada bomba, 400v, muntada superficialment a l'interior de pericó soterrat. (QUATRE MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	4.864,05 €
P-499	PNX2-VC0U	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat constant, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba, manòmetre i pressòstats, amb 2 electrobombes de tipus vertical, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 3 ´´, diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 1/2 ´´, motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW a 2900 rpm, IP 44, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada, incloent quadre de comandament i control. Article: ref. AP DM 18-750/8-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA (CINC MIL CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	5.153,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-500	PNX2-VC16	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat constant, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba, manòmetre i pressòstats, amb 2 electrobombes de tipus vertical, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 3 ´´, diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 1/2 ´´, motor trifàsic de 400 V i 3 kW a 2900 rpm, IP 44, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada, incloent quadre de comandament i control. Article: ref. AP DM 18-400/4-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA (TRES MIL TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	3.321,21 €
P-501	PNX4-4BBV	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 60 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 22 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 80 mm, amb una bomba jockey d'1,1 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 125, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment, incloent materials necessaris i elements auxiliars i valvuleria per grup de pressió d'incendis, incloent connexions i elements de regulació per al grup de dipòsits d'acumulació. (NOU MIL DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	9.222,45 €
P-502	PP7E-VI01	u	Instal·lació de monitoratge per instal·lació fotovoltaica de 96 panells que inclou Subministrament, programació i posada en marxa d'un Equip per per adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU, Modbus TCP, M-Bus Huawei SmartLogger SL3000A per comunicacions amb la plataforma Huawei Fusion Solar. Inclou font d'alimentació, Subministrament i muntatge de router 4G per a carril DIN, Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, Subministrament i muntatge de Cable de xarxa de 4 parells, amb connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, muntat sobre tub corrugat. Totalment acabada i en funcionament segons detalls i esquema de projecte. (MIL SET-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1.787,66 €
P-503	PPD0-4IFT	u	Instalació ICT (TRES-CENTS TRES MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	303.466,90 €
P-504	PQ50-431F	u	Formació de forat sobre taulell, de forma rectangular i de dimensions 60x60 cm, com a màxim (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	60,34 €
P-505	PQ56-Z3T5	m	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus silestone model Novaquarz White Alps de Caesarstone o equivalent, de preu superior, col·locat sobre moble, amb acabat polit i abrillantat, de 60 cm d'amplada i de 20 mm de gruix. Inclou frontal recte i laterals. Inclou segellat de les juntes amb silicona de color blanc. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabats, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	453,73 €
P-506	PQ60-ZB3R	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, en posició vertical, model Front d'Arregui o equivalet, encastada al parament (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	32,91 €
P-507	PQ74-Z982	u	QM030: Mòdul columna de moble de cuina per a unitat interior d'aerotèrmia, de 600x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 600x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tirador, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	235,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-508	PQ74-Z98T	u	QM031: Mòdul columna de moble de cuina per a nevera, de 650x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 650x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tirador, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	252,96 €
P-509	PQ75-.050	u	QM063: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent, i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	164,08 €
P-510	PQ75-.MIC	u	QM062: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent, espai inferior per microones (enrasat amb les portes) i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	214,80 €
P-511	PQ75-.NZ6	u	QM045: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 112x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	243,51 €
P-512	PQ75-ZNS2	u	QM035: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 300x330 mm i 750 mm d'alçària, una porta i prestatges, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (CENT VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	121,37 €
P-513	PQ75-ZNS3	u	QM036: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 354x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat,una porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	138,97 €
P-514	PQ75-ZNSL	u	QM032: Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, amb porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (CENT NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	190,63 €
P-515	PQ75-ZNSZ	u	QM034: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 286x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (CENT SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	116,80 €
P-516	PQ75-ZNVX	u	QM037: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (CENT SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	171,33 €
P-517	PQ75-ZNZ2	u	QM040: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 919x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (DOS-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	201,50 €
P-518	PQ75-ZNZ3	u	QM033: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 1070x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques i prestatges, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	228,37 €
P-519	PQ75-ZNZ4	u	QM038: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 800x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (CENT VUITANTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	180,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-520	PQ75-ZNZ5	u	QM041: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 950x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (DOS-CENTS SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	207,02 €
P-521	PQ75-ZNZ6	u	QM044: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 1050x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	224,82 €
P-522	PQ75-ZNZG	u	QM039: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	198,12 €
P-523	PQ76-.OO8	u	QM059: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 1020x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	279,11 €
P-524	PQ76-.OO9	u	QM060: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 1120x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (TRES-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	302,60 €
P-525	PQ76-ZO92	u	QM048: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 300x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	157,20 €
P-526	PQ76-ZO93	u	QM050: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 354x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	181,47 €
P-527	PQ76-ZO9Z	u	QM046: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (CENT CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	150,92 €
P-528	PQ76-ZOA2	u	QM049: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 350x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	227,23 €
P-529	PQ76-ZOAH	u	QM047: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (CENT NORANTA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	190,41 €
P-530	PQ76-ZOAM	u	QM054: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	270,79 €
P-531	PQ76-ZOD2	u	QM052: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 450x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	195,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-532	PQ76-ZODI	u	QM053: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 470x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (DOS-CENTS DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	202,77 €
P-533	PQ76-ZODO	u	QM051: Mòdul de placa d'inducció i forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 1 calaix inferioramb frontal de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	227,54 €
P-534	PQ76-ZODY	u	QM057: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	285,62 €
P-535	PQ76-ZOGV	u	QM055: Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	236,15 €
P-536	PQ76-ZOH1	u	QM056: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	226,17 €
P-537	PQ76-ZOO8	u	QM058: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 919x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	267,37 €
P-538	PQ80-Z9UU	u	Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica, totalment instal·lada i acabada (CENT NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	195,36 €
P-539	PQ81-VA02	u	Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable, totalment instal·lat i acabat (DOS-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	202,58 €
P-540	PQ81I-HB3U	u	Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	250,53 €
P-541	PQZ0-MHTS	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat amb acabat Indeterminat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament (CINQUANTA-TRES EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	53,17 €
P-542	PQZ0-ZHTS	u	Aparcabicicletes vertical abatible d'acer galvanitzat amb acabat lacat, 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament al parament vertical (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	56,85 €
P-543	PQZB-Z6U5	u	Estenedor individual de perfils tubulars d'acer inoxidable abatible, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	39,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-544	PR60-8Y4G	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	75,35 €

QUADRE DE PREUS NUM 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	E1600001	ut	Execucio de cales per a inspecció de possibles serveis soterrats.Excavació d'inspeccio amb mitjans manuals i mecanics, confecció de croquis d'ubicació i inclos presa dades topogràfiques si escau. Informació amb reportatge fotografic i detall mesurat, col.laboracio amb la d.f. Inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada.	**214,13**	**€**
			Sense descomposició	214,13000	€
P-2	EQ71VI03	u	Subministre i col·locació de kit per cuina d'enmagatzematge per separat d'escombraries per les 5 fraccions següents: vidre/paper i cartó/envasos/rebuig/orgànic	**80,94**	**€**
	BQZ1VA01	u	Conjunt de contenidors per a reciclatje selectiu de 5 recipients.	73,58000	€
			Altres conceptes	7,36000	€
P-3	EY00I002	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**3.062,11**	**€**
	BY00I002	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals	2.783,74000	€
			Altres conceptes	278,37000	€
P-4	EY00ISC1	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns per a divisòries interiors d'habitatgesde guix laminat i divisòries generals d'edifici ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs i tots aquells treballs inclosos i considerats dins de les ajudes de paleteria necessàries per a l'execució de les tasques d'instal·lacions completes de l'edifici: aigua, electricitats, sanejament aparells sanitaris,climatització, calefacció i ACS, contraincendis, audiovisuals i de comunicació, parallamps, monitoratge i totes aquelles derivades de les tasques descrites d'instal·lacions. Inclou part proporcional de perforacions en forjats dels diàmetres necessaris per al pas d'instal·lacions i conductes segons prescripcions de projecte	**640,05**	**€**
	BY00ISC1	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusio per a habitatge, serveis comuns, local comercial i altres, en divisories interiors d'habitatge de guix laminat i generals de l'edifici ceràmiques tradicionals	581,86000	€
			Altres conceptes	58,19000	€
P-5	F2191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.	**4,38**	**€**
			Altres conceptes	4,38000	€
P-6	F2194JF1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	**13,42**	**€**
			Altres conceptes	13,42000	€
P-7	F96511C9	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**26,85**	**€**
	B96511C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	5,64900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06031	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	4,03729	€
			Altres conceptes	17,10340	€
P-8	F96AI010	m	Gual per a vehicles de 60 cm d'amplaria amb peces prefabricades planes de formigo de 60x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter. Amplada lliure d'accés a l'aparcament afegint 50 cm per a cada costat.	**104,16**	**€**
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	8,11440	€
	B965I025	m	Peces per a gual de vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigo de 60x40 cm i amb part proporcional de peces especials extremes, de doble capa, per a classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3.5 MPa) segons UNE-EN 1340	48,55000	€
			Altres conceptes	47,49560	€
P-9	F9E11104	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen - Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.	**26,73**	**€**
	B9E11100	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior	6,45660	€
	B0111000	m3	Aigua	0,01580	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,31171	€
			Altres conceptes	19,94589	€
P-10	NOTA001	ut	Les partides incloses al pressupost inclouen el cost de la part proporcional de les feines que a continuació es relacionen: - Tasques prèvies a l'inicis de les obres, consistents en l'aixecament d'actes notarials dels edificis contingus i de tots aquells elements que es puguin veure afectats en fase d'obra. - Reconeixement del solar i accesos. - Retirada de mobiliari urbà, senyalística viaria i qualsevol altre element que interfereixi l'execució de les obres i trasllat a magatzem municipal o a espai previst a l'obra per aquesta finalitat, segons les indicacions de la direcció facultativa i tècnics municipals. - Identificació, verificació de la desconnexió de les escomeses i protecció de pericons. - Gestió amb CIA subministradora el tall de totes les escomesses dels edificis a enderrocar, i protecció de xarxa i desviament si s'escau. - Escomesa provisional d'aigua per a casetes d'obra. - Cegat i segellat de claveguerons. - Tancament provisional de tot l'àmbit d'obra amb xapa grecada. - Tramitació i gestió amb CIA subministradora del trasllat de les línies aèries que discorrin per la façana dels edificis a enderrocar o aqueslles que interfereixin en l'execució de les obres. - Instal.lació d'il.luminació provisional d'obra, interior i exterior, segons indicacions del tècnics municipals. - Inspecció prèvia per a verificar que els habitatges es troben buits i detectar possibles desperfectes que necessitin consolidació. - Vigilància amb servei professional per empresa especialitzada i amb autorització administrativa. Per torns, per cobrir la totalitat de les hores (diurn i nocturn, en laborables i dies festius). Incloent la totalitat de la duració de l'obra des de l'acta de replanteig fins la recepció de les obres, i incloent la seva caseta provisional i tots els equips auxiliars que pugui necessitar. - Sistemes de seguretat anti-intrussió tals com alarmes i sensors de moviment, adients pel correcte manteniment de la zona afectada per l'obra i evitar l'entrada de personal no autoritzat, incloent la totalitat de la duració de l'obra des de l'acta de replanteig fins la recepció de les obres. - Inspecció prèvia a l'inici de l'actuació de la totalitat de l'edifici, comprovant que no existeix cap emmagatzemant de material combustibles o perillosos, bombones de butà, etc., i comprovació del buidat de dipòsits i canonades. - Protecció de la vorera, calçada, enllumenat públic, pals de suport de la xarxa elèctrica i de telefonia, fanals i la resta d'equipament urbà existent. En cas de malmetre algun element es	**0,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			reposarà a cost del contractista. - Reserva i custodia general, inclós pagament de les Taxes Municipals generades, de la zona de l'aparcament colindant a l'edifici del C/ Bruc nº 77 on es col.locaran les casetes d'obra, contenidors, etc. necessaris per a l'execució de l'obra. - Desmuntatge de la senyalització de trànsit afectada, subministrament i muntatge de la senyalització provisional de trànsit acordada amb l'Ajuntament, desmuntatge de la provisional i subministrament i muntatge de la definitiva després de l'enderroc d'acord amb l'Ajuntament. - Taxes i avals per executar l'obra, com per exemple els relacionats amb l'ocupació de la via pública i aval bancari davant l'Ajuntament per a taxes municipals referent a l'abocament de residus. S'exclou el pagament de taxes de llicència i ICIO. - Subministrament, muntatge i desmuntatge del rètol normalitzat de l'INCASÒL, incloent la càrrega, transport i deposició a l'abocador autoritzat incloent taxes. - Escomesa provisional d'aigua o cuba d'aigua per a reg de runa. Inclou les gestions, ocupació de la via pública, taxes i qualsevol altres treballs auxiliars per a la instal.lació i/o utilització de qualsevol dels dos anteriors. - Grup electrògen o escomesa provisional elèctrica per a la utilització de qualsevol eina elèctrica necessaria per a l'execució de l'obra. - Neteja i desembussada del clavegueram dels carrers, incloent la introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna. - Instal·lació d'un nombre necessari i suficient de prismes en els edificis colindants (Mas Marí nº 91 i Terrassa nº 42) per a l'auscultació dels mateixos. Es faran lectures abans de l'inici de l'enderroc i després de casdascuna de les fases i subfases del mateix. (Veure capítol de TREBALLS PREVIS de la memòria del projecte) - Organització del trànsit rodat i de vianants durant tot el procés de l'obra. Inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada.		
				Sense descomposició	0,00000 €
P-11	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**3,60**	**€**
				Altres conceptes	3,60000 €
P-12	P2149-I9N6	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 7 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u	**44,38**	**€**
				Altres conceptes	44,38000 €
P-13	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**38,86**	**€**
				Altres conceptes	38,86000 €
P-14	P214P-E7K7	m3	Enderroc de muret guia de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	**76,13**	**€**
				Altres conceptes	76,13000 €
P-15	P21R0-92G	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**261,82**	**€**
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	33,48410	€
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	7,29900	€
				Altres conceptes	221,03690 €
P-16	P2217-XXS	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió o aplec en àmbit establert. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl.	**3,64**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	3,64000	€
P-17	P221B-XXZ7	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny segons Estudi Geotècnic (tereny compacte i roca), realitzada amb retroexcavadora i retroexcavadora amb martell trencador (pels estrats amb roca) de combustible i càrrega mecànica sobre camió o aplec en àmbit establert o deixades a la vora, segons el cas i espcifiqui la DF. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl.	**9,31**	**€**
			Altres conceptes	9,31000	€
P-18	P221D-DZ2	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**8,76**	**€**
			Altres conceptes	8,76000	€
P-19	P221F-XXIG	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, en terreny segons Estudi Geotècnic (tereny compacte i roca en alguns estrats), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre camió o aplec en àmbit establert, amb formació de rampes per evacuació. Realitzat en fases segons procés d'execució de projecte o indicacions de la DF (execució de codals, sabates i resta). L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl.	**2,03**	**€**
			Altres conceptes	2,03000	€
P-20	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**1,51**	**€**
			Altres conceptes	1,51000	€
P-21	P225-277X	m3	Morter de baixa dosificació (50KG/M3) per a reblerts, inclou subministrament i abocat.	**74,17**	**€**
	B7Z-277X	m3	Morter de baixa dosificació (50KG/M3) per a reblerts,	55,20640	€
			Altres conceptes	18,96360	€
P-22	P2255-XXH9	m3	Reblert i piconatge de rasa, pou o talús de pou o rasa, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM	**12,78**	**€**
			Altres conceptes	12,78000	€
P-23	P2257-XXA	m3	Terraplenada i piconatge de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació o d'aportació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**5,97**	**€**
			Altres conceptes	5,97000	€
P-24	P22D1-DGO	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**2,14**	**€**
			Altres conceptes	2,14000	€
P-25	P242-DYRL	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km	**2,49**	**€**
			Altres conceptes	2,49000	€
P-26	P2A0-4ILK	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació	**6,03**	**€**
	B03E-05OE	m3	Terra adequada	5,48000	€
			Altres conceptes	0,55000	€
P-27	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**21,54**	**€**
			Altres conceptes	21,54000	€
P-28	P2R4-HK0Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**12,13**	**€**
			Altres conceptes	12,13000	€
P-29	P2R4-XX00	m3	Càrrega, transport autoritzat i cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CII. S'inclou analítiques EC-RES.	**76,12**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RAXX02	m3	Cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CII. S'inclou analítiques EC-RES	54,68000	€
			Altres conceptes	21,44000	€
P-30	P2R4-XX01	m3	Càrrega, transport autoritzat i cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CIII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CIII. S'inclou analítiques EC-RES.	**114,79**	**€**
	B2RAXX03	m3	Cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CIII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CIII. S'inclou analítiques EC-RES	82,05000	€
			Altres conceptes	32,74000	€
P-31	P2R4-XXS7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km	**8,17**	**€**
			Altres conceptes	8,17000	€
P-32	P2R4-XXS9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres inerts a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km	**8,17**	**€**
			Altres conceptes	8,17000	€
P-33	P2R6-4I62	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat	**16,12**	**€**
			Altres conceptes	16,12000	€
P-34	P2RA-EU2V	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	**0,32**	**€**
	B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,29000	€
			Altres conceptes	0,03000	€
P-35	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-36	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**0,00**	**€**
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-37	P2RA-EU32	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**17,65**	**€**
	B2RA-28TO	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	16,04970	€
			Altres conceptes	1,60030	€
P-38	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**14,24**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	12,94470	€
			Altres conceptes	1,29530	€
P-39	P2RA-EU38	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**-38,54**	**€**
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-35,04000	€
			Altres conceptes	-3,50000	€
P-40	P2RA-EU3J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	**10,28**	**€**
	B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	9,34400	€
			Altres conceptes	0,93600	€
P-41	P2RA-EU3Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**23,55**	**€**
	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	21,41000	€
			Altres conceptes	2,14000	€
P-42	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**22,30**	**€**
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	20,27000	€
			Altres conceptes	2,03000	€
P-43	P2RA-EU3T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**13,97**	**€**
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,70200	€
			Altres conceptes	1,26800	€
P-44	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**8,57**	**€**
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,79000	€
			Altres conceptes	0,78000	€
P-45	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**5,58**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	5,07200	€
			Altres conceptes	0,50800	€
P-46	P310-XX1N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.	**1,80**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00908	€
			Altres conceptes	1,79092	€
P-47	P311-XX6G	m2	Encofrat amb taulers i taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	**24,18**	**€**
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,16524	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,02600	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,07110	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,22815	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,37688	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,36500	€
			Altres conceptes	20,94763	€
P-48	P312-XX48	m3	Formigonament de rases i pous, formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot o des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus).	**88,19**	**€**
	B06F7-V9SW	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	68,98100	€
			Altres conceptes	19,20900	€
P-49	P312-XX7B	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot o des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus).	**99,36**	**€**
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,37688	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,22815	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,07110	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,16524	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	0,68400	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,78000	€
	B06F7-JJ1Q	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	76,58200	€
			Altres conceptes	20,47263	€
P-50	P312-XXSG	m3	Recrescut de formigó a mode d'encofrat perdut per a lloses inclinades, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**106,24**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	78,43000	€
			Altres conceptes	27,81000	€
P-51	P320-XXY8	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou p.p. d'esperes en murs per a pilars embeguts o que neixen sobre murs. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.	**2,04**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01086	€
			Altres conceptes	2,02914	€
P-52	P322-D743	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m	**30,70**	**€**
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,25109	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,85800	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,79550	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,09480	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,22800	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,68524	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,10464	€
			Altres conceptes	26,68273	€
P-53	P322-XX7M	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist, amb matavius	**38,42**	**€**
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,11850	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,10464	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,25109	€
	B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	3,78400	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,85800	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,22800	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,68524	€
	BAZ5-XXGD	m	Llistó de fusta de pi, de fins a 30x30 mm de secció per a formació de matavius en encofrat	0,50000	€
			Altres conceptes	31,89053	€
P-54	P324-I5TN	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 6 m d'alçària com a màxim, ambFormigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba	**117,10**	**€**
	B06F7-LBQO	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	81,63750	€
			Altres conceptes	35,46250	€
P-55	P3C1-XXWG	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m acabades en pota o formades les potes en obra B500SD UNE-EN 10080. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.	**6,33**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03631	€
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,07770	€
			Altres conceptes	2,21599	€
P-56	P3G1-XX3L	kg	Armadura per a pantalles AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, potes i separadors no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.	**1,87**	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01068	€
			Altres conceptes	1,85932	€
P-57	P3G3-XXLT	m	Doble muret guia de 25 cm de gruix i 50 cm d'alçària, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, encofrat amb tauler de fusta de pi i armat amb acer B400S	**151,04**	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,64350	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,50251	€
	B06F7-L4DN	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	18,44866	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,23700	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,88441	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	4,51440	€
			Altres conceptes	124,80952	€
P-58	P3G4-XXNT	m	Enderroc de coronament de pantalla, de 45 cm d'amplària i càrrega de runa sobre camió o contenidor	**42,00**	€
			Altres conceptes	42,00000	€
P-59	P3G6-XXKL	m	Lloguer diari de puntal codal per a mur pantalla de 300 kN de capacitat mecànica, amb el subministrament i retirada inclosa. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada.	**0,55**	€
	B0D60-2IK2	m	Lloguer diari de puntal per a mur pantalla de 300 kN de capacitat mecànica	0,50000	€
			Altres conceptes	0,05000	€
P-60	P3G7-XXKG	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament mitjançant codals per a grans llums de mur pantalla, amb puntals prefabricats de 300 kN de capacitat de càrrega, amb el subministrament i retirada inclosa. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada.	**53,09**	€
			Altres conceptes	53,09000	€
P-61	P3G8-XXDT	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, inclòs el seu lloguer i temps d'espera a l'obra per a l'execució de les pantalles en diferents fases.	**4.643,23**	€
			Altres conceptes	4.643,23000	€
P-62	P3G8-XXDV	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics, inclòs el seu lloguer i temps d'espera a l'obra per a l'execució de les pantalles en diferents fases.	**2.496,29**	€
			Altres conceptes	2.496,29000	€
P-63	P3GA-VC01	m2	Increment d'execució de pantalles amb llots tixotròpics.	**1,14**	€
	B3Z0-08HQ	kg	Llot tixotròpic	1,03950	€
			Altres conceptes	0,10050	€
P-64	P3GA-XXVR	m2	Perforació de pantalla per dames en terreny descrit a l'estudi geotècnic del projecte, incloent trepant quan sigui necessàri, de 45 cm de gruix i formigonat mitjançant tub tremie amb	**104,37**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 /L / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, Formació de junts amb boca de llop, junts en cantonada i càrrega de terres sobre camió o contenidor o en aplec especificat per la DF.		
	B06F2-VC02	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 /L / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	35,96736	€
			Altres conceptes	68,40264	€
P-65	P3GC-XX3O	u	Placa d'ancoratge per a codals de mur pantalla, amb el subministrament i desmuntatge inclos, i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada.	**429,28**	**€**
	B0D60-H77S	u	Placa d'ancoratge i fixacions per a puntals prefabricats d'apuntalament de mur pantalla	257,07000	€
			Altres conceptes	172,21000	€
P-66	P3GD-79KS	m2	Sanejament de la superfície interior de pantalla amb fresadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor	**4,34**	**€**
			Altres conceptes	4,34000	€
P-67	P3GF1-13IHl	kg	Armadura per a jàssera de coronació de mur pantalla amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,94**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01602	€
			Altres conceptes	1,92398	€
P-68	P3GF2-12Q	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara encofrat per a jàssera de coronació de mur pantalla amb tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 10 usos, incloent la resolució de trobades amb sostres i ménsules per a pilars	**37,29**	**€**
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,02786	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,24016	€
	B0AM-078J	kg	Filferro acer	0,30200	€
	B0D70-0CEI	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 10 usos	2,53000	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,18960	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,46761	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,75102	€
			Altres conceptes	31,78175	€
P-69	P3GF3-13Y	m3	Formigonat de jàssera de coronació de mur pantalla amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**125,54**	**€**
	B06F2-LQL3	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	102,82680	€
			Altres conceptes	22,71320	€
P-70	P3Z3-XX3G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari.	**13,58**	**€**
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	7,44975	€
			Altres conceptes	6,13025	€
P-71	P445-E765	m	MME65 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric 6x3cm, galvanitzat en calent, amb pletines per fixació al forjat, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques.	**6,73**	**€**
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	5,04000	€
			Altres conceptes	1,69000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-72	P445-ME75	m	MME75 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o similar equivalent, col·locat amb ciment adhesiu del paviment.	**12,21**	€
	B44Z-.ME75	m	MME75 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o similar equivalent,	10,02000	€
			Altres conceptes	2,19000	€
P-73	P44A-.3HT	kg	Llinda tipus NT de Hot Pint o equivalent, amb planxa d'acer de 1,5mm de gruix, i sub estructura amb perfils d'acer L 80x8 d' Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller, galvanitzat i lacat color RAL a escollir, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques. Inclou aportació de càlcul del fabricant justificant que suporta les càrregues previstes en projecte.	**79,94**	€
			Altres conceptes	79,94000	€
P-74	P44C-XX1N	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars, bigues i elements d'ancoratge (creuetes amb cèrcols soldats, plaques, recolzaments, perfils de refoç, etc.) formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura conformant conjunts segons projecte. Inclou la part proporcional dels elements de unió, les mermes i els connectors , placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 220x220 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre perns d'acer de 16 mm de diàmetre i longitud segons projecte, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Per conformar els elements segons detalls de projecte.	**3,19**	€
	B44C-XX1Q	kg	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	0,46500	€
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	0,22560	€
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,34000	€
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,53200	€
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,57600	€
			Altres conceptes	1,05140	€
P-75	P4510-I6HF	m3	Formigonament per a pilars, amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**135,92**	€
	B06F7-IG09	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	78,49800	€
			Altres conceptes	57,42200	€
P-76	P4510-ME0	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba	**135,92**	€
	B06F7-LYZB	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	78,49800	€
			Altres conceptes	57,42200	€
P-77	P4510-XX4X	m3	Formigonament per a pilars pantalla (murs), amb formigó autocompactable per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba o cubilot	**145,48**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B06F2-VC01	m3	Formigó autocompactable per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	91,90200	€
			Altres conceptes	53,57800	€
P-78	P4510-XX4Y	m3	Formigonament per a pilars pantalla (murs), amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**128,27**	**€**
	B06F7-LD3E	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	76,25520	€
			Altres conceptes	52,01480	€
P-79	P4537-IMS4	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**118,19**	**€**
	B06F7-LD3E	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	78,49800	€
			Altres conceptes	39,69200	€
P-80	P4537-LB2Z	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba	**118,19**	**€**
	B06F7-LYZB	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	78,49800	€
			Altres conceptes	39,69200	€
P-81	P4595-M8P	m3	Formigonament per a sostre nervat reticular ambFormigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**103,69**	**€**
	B06F7-MEEF	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	75,65250	€
			Altres conceptes	28,03750	€
P-82	P45C1XX38	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba	**104,35**	**€**
	B06F7-LYZB	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	76,25520	€
			Altres conceptes	28,09480	€
P-83	P45C1-I7EP	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba	**112,93**	**€**
	B06F7-IFZD	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	84,04800	€
			Altres conceptes	28,88200	€
P-84	P45C1-XXZ1	m3	Formigonament de lloses inclinades (rampes i escales amb esglaons inclosos) amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba	**106,63**	**€**
	B06F7-LYZB	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	76,25520	€
			Altres conceptes	30,37480	€
P-85	P4B3-XXX5	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.	**2,03**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,01602	€
				Altres conceptes	2,01398	€
P-86	P4B8-XXQK	kg	Armadura per a lloses (planes, inclinades i cèrcols) d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Amb els grifats, amb els separadors de cada àmbit segons projecte. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.		**2,09**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,02136	€
				Altres conceptes	2,06864	€
P-87	P4B8-XXQL	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.		**1,96**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,02136	€
				Altres conceptes	1,93864	€
P-88	P4BC-XXMU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.		**2,09**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,02136	€
				Altres conceptes	2,06864	€
P-89	P4BE-XXVO	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.		**1,81**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,00890	€
				Altres conceptes	1,80110	€
P-90	P4BF-XXA5	kg	Armadura per a sostre nervat reticular (i cèrcols) AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Amb els grifats, amb els separadors de cada àmbit segons projecte. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.		**2,03**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,01424	€
				Altres conceptes	2,01576	€
P-91	P4D1-XXMS	m2	Alleugeridor per a sostre nervat amb cassetons de morter de ciment de 70x23 cm i 25 cm d'alçària. Inclou segellat dels costats oberts per evitar l'entrada de formigó.		**10,19**	**€**
	B4D1-171V	u	Cassetó per a sostre nervat de morter de ciment de 70x23 cm i 25 cm d'alçària		8,32650	€
				Altres conceptes	1,86350	€
P-92	P4D4-9LNW	m2	Encofrat sobre bastida per a sostres i lloses amb tauler de fusta, muntat sobre entramat de perfils metàl·lics a una alçada màxima de 7 m, per a una superfície horitzontal. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat.		**125,76**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,65098	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,15306	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,96565	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,19477	€
	B0DZ6-0F6M	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,60529	€
	B0DZ0-0F7R	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	21,21000	€
			Altres conceptes	98,98025	€
P-93	P4D6-XXFV	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, amb p/p d'encofrat per a deixar el formigó vist a les parts vistes segons projecte i indicacions de la DF, amb matavius, a una alçària <= 6 m.	**47,71**	**€**
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,02786	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,87010	€
	B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	3,95600	€
	BAZ5-XXGD	m	Llistó de fusta de pi, de fins a 30x30 mm de secció per a formació de matavius en encofrat	0,80000	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,46761	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,32400	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,24016	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,18960	€
			Altres conceptes	39,83467	€
P-94	P4DC-XXXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, i part proporcional de puntal de fins a 5m d'alçària en aquelles zones on es precisa, amb tauler de fusta de pi. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat.	**35,35**	**€**
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,88100	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,37539	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,38610	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,16112	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,68524	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,15644	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,09480	€
			Altres conceptes	31,60991	€
P-95	P4DC-XXY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, i part proporcional de puntal de fins a 5m d'alçària en aquelles zones on es precisa, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb matavius i goteró. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat.	**57,01**	**€**
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,15644	€
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	11,81050	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,37539	€
	BAZ5-XXGD	m	Llistó de fusta de pi, de fins a 30x30 mm de secció per a formació de matavius en encofrat	0,60000	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,88100	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,14220	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,16112	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,68524	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,38610	€
			Altres conceptes	40,81201	€
P-96	P4DC-XXY6	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, rampes i escales (amb formació d'esglaons en cas d'escales de fins a 30 cm d'estesa i 20 cm d'alçària de frontal), a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist tant sota llosa com en ull d'escala i esglaons, amb matavius a cantell de llosa i arestes d'esglaons	**84,76**	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,14220	€
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	11,81050	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,37539	€
	BAZ5-XXGD	m	Llistó de fusta de pi, de fins a 30x30 mm de secció per a formació de matavius en encofrat	3,50000	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,37048	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,88100	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,16112	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50622	€
			Altres conceptes	65,01309	€
P-97	P4DG-XXQA	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs pilars apantallats de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m	**30,34**	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,25109	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,10464	€
	B0DZ5-0F6P	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	0,25000	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,81510	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,18960	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,15306	€
	B0D80-0CNU	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 50 usos	1,14444	€
			Altres conceptes	27,43207	€
P-98	P4DG-XXT5	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs pilars apantallats de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist, amb matavius	**35,24**	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,25109	€
	B0D80-0CNP	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 20 usos	2,94525	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,10464	€
	BAZ5-XXGD	m	Llistó de fusta de pi, de fins a 30x30 mm de secció per a formació de matavius en encofrat	0,80000	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,81510	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,23700	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,15306	€
	B0DZ5-0F6P	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	0,25000	€
			Altres conceptes	29,68386	€
P-99	P4DH-DQL0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m	**25,53**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D80-0CNY	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,24800	€
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,23000	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,11396	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,27346	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,18960	€
			Altres conceptes	23,47498	€
P-100	P4DH-XXE6	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, amb matavius, d'alçària fins a 5 m	**31,13**	**€**
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,11396	€
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,23000	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,23700	€
	BAZ5-XXGD	m	Llistó de fusta de pi, de fins a 30x30 mm de secció per a formació de matavius en encofrat	0,80000	€
	B0D80-0CNT	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	3,12000	€
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,27346	€
			Altres conceptes	26,35558	€
P-101	P4DI-.Q9H	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat reticular, a una alçària <= 3 m, amb p.p. de puntals per una alçaria de fiins a 5m en zones que ho requereixin, amb tauler de fusta de pi sobre entramat desmuntable, Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat.	**27,55**	**€**
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,24860	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,65098	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,15306	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,96565	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,19477	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,15654	€
	B0DZ6-0F6M	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,60529	€
			Altres conceptes	21,57511	€
P-102	P4E3-4421	m	Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:3	**16,38**	**€**
	B0EB-08A7	u	Peça U de morter de ciment, de 200x200x150 mm, de cara vista, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 color gris	4,59680	€
			Altres conceptes	11,78320	€
P-103	P4E4-XXS5	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment amb una quantia de 9.5kg/m2, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	**47,87**	**€**
			Altres conceptes	47,87000	€
P-104	P4FF-EGW2	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 9 N/mm2, de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	**297,71**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	51,77489	€
			Altres conceptes	245,93511	€
P-105	P4LC-654B	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura	**24,23**	**€**
	B4L2-FGL3	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	13,75980	€
			Altres conceptes	10,47020	€
P-106	P4R0-EP23	u	EEP23: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 424x211,8x89 cm, formada per 4 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 4 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 3 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.	**994,19**	**€**
			Altres conceptes	994,19000	€
P-107	P4R0-EP24	u	EEP24: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 424x317,5x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 3 bigues longitudinals i 3 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.	**1.486,90**	**€**
			Altres conceptes	1.486,90000	€
P-108	P4R0-EP25	u	EEP25: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 636x211,8x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 4 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.	**1.486,90**	**€**
			Altres conceptes	1.486,90000	€
P-109	P4R0-EP26	u	EEP26: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 848x211,8x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 5 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.	**1.867,01**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1.867,01000	€
P-110	P4R0-EP27	u	EEP27: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 848x317,5x89 cm, formada per 9 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 9 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 3 bigues longitudinals i 5 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.	**2.671,15**	**€**
			Altres conceptes	2.671,15000	€
P-111	P4Z6-XXXL	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella	**15,60**	**€**
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	7,52000	€
			Altres conceptes	8,08000	€
P-112	P510-38DU	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 7 cm de gruix, col·locat sense adherir	**6,03**	**€**
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	2,38299	€
			Altres conceptes	3,64701	€
P-113	P560-FU27	u	EFU27: Subministrament i col·locació de lluerna esbiaxada a una aigua amb una pendent del 40%, de dimensions totals aproximades de 3541x3541 cm, de plaques de policarbonat cel·lular compacte transparent de 20 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares i tractament tèrmic T5, amb un coeficient de transmissió tèrmica de 1,1 W/m2K, aïllament acústic 21 db , reacció al foc EN 13501-1 euroclass B-2,d0 , obtingut amb un mínim de 6 cambres d'aire a l'interior del panell. El sistema d'acoplament gramatitzarà la total impermeabilització, col·locats amb fixacions mecàniques a subestructura de perfils extrusionats d'alumini lacat fixada mecànicament a mur prerimetral de formigó. Inclou impermeabilització perimetral de les juntes d'estanquitat, mitjançant perfils de neopré armat amb membrana flexible per a un recorregut màxim de 50 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, tacs i cargoleria de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.	**2.939,20**	**€**
	B0C60-1GAY	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 20 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	486,48600	€
	B5ZA0-Z4UW	m	Perfil extrusionat d'alumini lacat, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, preformada i de 60 cm de desenvolupament, acabat gofrat, amb part, carril d'alumini extruït amb clips de subjecció, incloses les peces tallavents del mateix acabat que la planxa i els perfils i elements de fixació	1.508,75000	€
	B7JC-0HPJ	m	Perfil de neoprè armat amb membrana flexible per a un recorregut màxim de 50 mm per a junt de dilatació exterior	365,10000	€
			Altres conceptes	578,86400	€
P-114	P5Z14-4Z01	m2	CPA01 Recrescut de paviment amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 20 cm de gruix, amb la superfície aplanada	**21,82**	**€**
			Altres conceptes	21,82000	€
P-115	P5Z14-4ZB4	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada	**10,91**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	10,91000	€
P-116	P5Z20-FJ2D	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix, acabat remolinat	**12,80**	**€**
			Altres conceptes	12,80000	€
P-117	P5Z20-FJPD	m2	Formació de pendents amb capa de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix de mitjana, acabat remolinat	**12,80**	**€**
			Altres conceptes	12,80000	€
P-118	P5ZDC-I951	m	MME51 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 1,5 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques sobre tub rectangular d'acer galvanitzat, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	**22,56**	**€**
	B44Z-0LZY	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10219-1, format per peça simple, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,59000	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,84000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,75850	€
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	3,02000	€
	B0CHK-2OFK	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	5,34429	€
			Altres conceptes	11,00721	€
P-119	P5ZF8-4SM	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	**18,20**	**€**
	B5ZF1-12XC	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	14,20000	€
			Altres conceptes	4,00000	€
P-120	P5ZH0-52F2	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**47,03**	**€**
	BD55-0MYA	u	Bonera de goma termoplàstica, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	21,25000	€
			Altres conceptes	25,78000	€
P-121	P6123-7B06	m2	EFA06 - Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 11,5 cm, de Maó calat Nilo Hidrofugat rústic de 24x11,5x4,9 cm. Article: ref. NHRCAS5 de la sèrie Hidrofugats de l'empresa PIERA ECOCERÁMICA o equivalent, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclou armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica sistema geohidrol, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent en les dues primeres filades i cada 30cm i i/ancoratges d'acer inoxidable, tipus GEOANC®, rebuts en elements estructurals de formigó amb tacs d'expansió M6, disposats en els suports de façana cada 60 cm (10 filades), amb una repercussió aproximada de 0,34 ud/m2 (mesura sense descomptar buits). Fins i tot replanteig, anivellament i aplomat, p.p. de peces especials i armadura de reforç en buits i en cantonades, claus de lligat FISUANC MT per a juntes de moviment, totalment acabada, incloent col·locació de bastiments, formació de brancals, trobades i punts especials.	**99,77**	**€**
	B4Z0-0LGA	m2	Repercussó d' Ancoratge Geoanc 3 (omega + femella) i cargol de fixació i claus de lligat FISUANC MT per sistema geohidrol.	2,92000	€
	B0F10-GQPN	u	Maó calat Nilo Hidrofugat rústic de 24x11,5x4,9 cm. Article: ref. NHRCAS5 de la sèrie Hidrofugats de l'empresa PIERA ECOCERÁMICA	28,97470	€
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,80035	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01516	€
	B4Z0-0LNU	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer inoxidable de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	8,77130	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	56,28849	€
P-122	P612A-7BO	m2	EFA 10 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclòs execució de tram superior en gelosía per ventill·lació.	**35,27**	**€**
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,03800	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,40567	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01487	€
			Altres conceptes	26,81146	€
P-123	P6182-44Z5	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari	**32,30**	**€**
	B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	13,39837	€
			Altres conceptes	18,90163	€
P-124	P6182-I703	m2	EFA03/04/05 Paret de tancament, de 12 cm de gruix de bloc amb càmara de morter ciment, de 250x120x100 mm, llis, categoria II segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK o equivalent, inclou armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent en les dues primeres filades i cada 60cm, , col·locada amb el mateix morter de la paret, i travada amb connectors d'acer inoxidable, totalment acabada, inclou col·locació de bastiments.	**43,58**	**€**
	B4Z0-0LNU	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer inoxidable de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	5,97500	€
	B0E2-HGY5	u	Bloc de formigó amb cambra, de dimensions 25x11,7x10 cm, amb propietats d'aïllament acústic 52dBA. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK	8,88000	€
			Altres conceptes	28,72500	€
P-125	P6182-I708	m2	CEN08 Paret divisòria per quedar vista, de 12 cm de gruix de bloc amb càmara de morter ciment, de 250x120x100 mm, llis, categoria II segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari i junta colorejada color a escollir per la DF. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK o equivalent, inclou en alçades superiors a 3m, armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent cada 5 filades, col·locada amb el mateix morter de la paret, i travada amb connectors d'acer inoxidable, totalment acabada, inclou col·locació de bastiments.	**39,12**	**€**
	B4Z0-0LNU	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer inoxidable de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	1,19500	€
	B0E2-HGY5	u	Bloc de formigó amb cambra, de dimensions 25x11,7x10 cm, amb propietats d'aïllament acústic 52dBA. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK	9,60000	€
			Altres conceptes	28,32500	€
P-126	P61Z0-DAB	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**1,57**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00890	€
			Altres conceptes	1,56110	€
P-127	P61Z3-MD6I	m3	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment	**140,26**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	86,80350	€
			Altres conceptes	53,45650	€
P-128	P61ZB-XXW	u	Subministrament i col·locació de connector per a trencament de pont tèrmic, consistent en un element longitudinal col·locat intercalat entre l'armat del congreny en perímetres de forjat. L'element disjuntor tèrmic consisteix en una peça de llana de roca de 60mm amb armadura de barres, fabricat amb acer de reforç, que travessa aquest aïllament tèrmic i connecta així el component amb l'armat de forjat, trencant el pont tèrmic en perímetres de façana. Model Egcobox OS16-H250 de llana de roca de Max Frank o equivalent, de 2500mm d'altura i 250mm de llargària cada element. Totalment col·locat i acabat, segons detall de projecte, indicacions del fabricant i de la DF.	**90,32**	**€**
	B610-XXVG	u	Connector per a trencament de pont tèrmic, consistent en un element longitudinal col·locat intercalat entre l'armat del congreny en perímetres de forjat. L'element disjuntor tèrmic consisteix en una peça de llana de roca de 60mm amb armadura de barres, fabricat amb acer de reforç, que travessa aquest aïllament tèrmic i connecta així el component amb l'armat de forjat, trencant el pont tèrmic en perímetres de façana. Model Egcobox OS16-H250 de llana de roca de Max Frank o equivalent, de 2500mm d'altura i 250mm de llargària cada element. Totalment col·locat i acabat, segons detall de projecte, indicacions del fabricant i de la DF.	80,12000	€
			Altres conceptes	10,20000	€
P-129	P654-8L01	m2	CEN01 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments, suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.	**122,51**	**€**
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,89525	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,28000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,44400	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	6,88320	€
	B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	53,25100	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,47940	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,12950	€
	B7C93-0ITN	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W	9,90860	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B0CH9-0E52	m2	Planxa plana de textura llisa, d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix	14,74000	€
			Altres conceptes	24,37105	€
P-130	P654-8L02	m2	CEN02 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària,	**111,04**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			1 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, dues plaques tipus N de 15mm a cada cara i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.		
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,12950	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,47940	€
	B7C93-0ITN	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W	9,90860	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,89525	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	21,50640	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	21,32100	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	6,88320	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,44400	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,28000	€
	B0CH9-0E52	m2	Planxa plana de textura llisa, d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix	14,74000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
			Altres conceptes	23,32465	€
P-131	P654-8L04	m2	CEN04 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària,1 plaques tipus hidròfuga (H) a una cara de 15 mm de gruix i una tipus stàndar(A) de 15mm,, dues plaques tipus estàndard (A) a l'altre cara i una al centre de 15mm de gruix,, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments asuports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.	**107,20**	**€**
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	28,67520	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7C93-0ITN	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W	9,90860	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,12950	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,89525	€
	B0CH9-0E52	m2	Planxa plana de textura llisa, d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix	14,74000	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,66050	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	6,88320	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,44400	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,28000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,47940	€
			Altres conceptes	22,97635	€
P-132	P654-8L05	m2	CEN05 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en una cara i una placa estàndard (A) de 15mm a l'altre cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.	**51,20**	**€**
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,16880	€
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	5,02640	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,35520	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,01520	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,66050	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,56475	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,94763	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,23970	€
			Altres conceptes	16,95382	€
P-133	P654-8L06	m2	CEN06 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429	**103,36**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.		
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,89525	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,28000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,44400	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	6,88320	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	35,84400	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,47940	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,12950	€
	B7C93-0ITN	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W	9,90860	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B0CH9-0E52	m2	Planxa plana de textura llisa, d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix	14,74000	€
			Altres conceptes	22,62805	€
P-134	P654-8L07	m2	CEN07 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.	**47,36**	**€**
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	14,33760	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,23970	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,01520	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,56475	€
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	5,02640	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,35520	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,94763	€
			Altres conceptes	16,60552	€
P-135	P654-8LWY	m2	CEN03 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.	**55,04**	**€**
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,23970	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,35520	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	21,32100	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,94763	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,56475	€
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	5,02640	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,01520	€
			Altres conceptes	17,30212	€
P-136	P692-42NI	m2	EFA09 Gelosia de peça ceràmica de 280x115x105 mm, model Nilo estàndar de Piera Ecoceràmica o equivalent, col·locada amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclou primera filada amb tapa interior, armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica sistema geohidrol, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent cada 3 filades, part proporcional de perfils L d'acer galvanitzat en calent, fixats mecànicament al forjat, amb regulació vertical amb colís i segellat de junt perimetreal amb làmina de polietilé expandit d'alta densitat i 8mm de gruix i segellat superior amb ciment cola, totalment acabada segons detalls de projecte.	**140,78**	**€**
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,80035	€
	B0F10-GQPN	u	Maó calat Nilo Hidrofugat rústic de 24x11,5x4,9 cm. Article: ref. NHRCAS5 de la sèrie Hidrofugats de l'empresa PIERA ECOCERÁMICA	2,05000	€
	B0FJ0-0FPI	u	Gelosia de peça ceràmica de 280x115x105 mm, model Nilo estàndar de Piera Ecoceràmica o equivalent	59,56500	€
	B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	13,95000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B4Z0-0LNU	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer inoxidable de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	5,01900	€
	B7J2-0GV1	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 40 mm	0,51500	€
			Altres conceptes	56,88065	€
P-137	P6Z5-6GP1	u	Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 50 pl, model 2, de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega 3 Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques s. especificacions del fabricant i detalls de projecte.	**179,76**	**€**
	B44Z-OGP5	u	Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 50 pl de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclos p.p. de fixacions.	158,65000	€
			Altres conceptes	21,11000	€
P-138	P6Z5-6GP5	u	Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 100 AR, model 1, de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega 3 Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques s. especificacions del fabricant i detalls de projecte.	**246,15**	**€**
	B44Z-OGP1	u	Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 100 AR, model 1, de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega 3 Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques s. especificacions del fabricant i detalls de projecte.	219,00000	€
			Altres conceptes	27,15000	€
P-139	P713-DXVI	m2	Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 10 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP 160 g/m2, adherides entre elles en calent . Inclou p.p. de reforç perimetral amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada, i remunta en trobades amb paraments verticals fins a 20cm per sobre del paviment acabat.	**30,76**	**€**
	B712-FGNG	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	7,70900	€
	B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	9,08700	€
	B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	1,57000	€
			Altres conceptes	12,39400	€
P-140	P773-.BSV	m2	Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o similar equivalent, amb banda de reforç en unions, col·locada amb ciment adhesiu, segons especificacions del fabricant, incloent p.p. de remuntes en trobades amb paraments verticals	**37,07**	**€**
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,33200	€
	B770-.PYI	m2	Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o similar equivalent,, amb part proporcional de banda de reforç en unions	19,62000	€
			Altres conceptes	14,11800	€
P-141	P782-TSQR	m2	Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes. Article: ref. 00071448-49 de la sèrie TEXSALASTIC A+B de l'empresa SOPREMA IBERIA SL	**20,80**	**€**
	B753-TT0S	kg	Morter impermeable i flexible bicomponent d'excelent adherència a la majoria de materials utilitzats en construcció. Alta flexibilitat, resistent a temperatures extremas de -30ºC a +90ºC. Permeable al vapor d'aigua i no conté clorurs o altres sals corrosi. Article: ref. 00071448-49 de la sèrie TEXSALASTIC A+B de l'empresa SOPREMA IBERIA SL	16,31700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	4,48300	€
P-142	P791-XX6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament, i remat per a làmina nodular amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 90 mm de desenvolupament i 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	**25,84**	**€**
			Altres conceptes	25,84000	€
P-143	P7A1-5QE4	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus EB, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes	**4,75**	**€**
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	2,88200	€
			Altres conceptes	1,86800	€
P-144	P7B1-6Q3D	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	**2,62**	**€**
	B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	0,94600	€
			Altres conceptes	1,67400	€
P-145	P7B1-6Q3G	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir	**2,87**	**€**
	B7B1-0KQ1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,17700	€
			Altres conceptes	1,69300	€
P-146	P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**1,52**	**€**
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,30800	€
			Altres conceptes	1,21200	€
P-147	P7C25-DD7	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir	**15,43**	**€**
	B7C25-182H	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	11,37150	€
			Altres conceptes	4,05850	€
P-148	P7C25-DD7	m2	MAT10 - Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir	**17,33**	**€**
	B7C25-186N	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	13,09350	€
			Altres conceptes	4,23650	€
P-149	P7C25-DDB	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	**25,69**	**€**
	B7C25-1879	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	20,69550	€
			Altres conceptes	4,99450	€
P-150	P7C45-5OH	m2	CCR02 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**11,31**	**€**
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	1,20000	€
	B7C93-0ITP	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W	6,42600	€
			Altres conceptes	3,68400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-151	P7C45-5OH	m2	CCR09 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques	**44,17**	**€**
	B7CZ2-0IRB	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 160 mm de gruix com a màxim	2,55000	€
	B7C93-0IUO	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	34,94400	€
			Altres conceptes	6,67600	€
P-152	P7C45-5OIK	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques	**11,15**	**€**
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	1,20000	€
	B7C93-0IV9	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	6,27900	€
			Altres conceptes	3,67100	€
P-153	P7C45-5OIY	m2	CCR01 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de vel negre, col·locada amb fixacions mecàniques	**12,86**	**€**
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	1,20000	€
	B7C93-0IVN	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	7,83300	€
			Altres conceptes	3,82700	€
P-154	P7C45-5PF	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de doble densitat 100-40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,35 m2·K/W, Fixrock-plus de rockwool o equivalent, col·locada amb morter adhesiu específic fixrock, el sistema disposarà de DIT/DAU en vigor.	**14,85**	**€**
	B094-06FR	kg	Adhesiu cimentós hidrófug fixrock de grupo puma o equivalent	0,40800	€
	B7C93-0IFR	m2	placa rígida de llana mineral de roca (MW), de doble densitat 100-40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,35 m2·K/W, Fixrock-plus de rockwool o equivalent	9,76500	€
			Altres conceptes	4,67700	€
P-155	P7C71-HDI	m2	Aïllament amb làmina de polietilè reticulat de ce·la tancada de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte DnTA >50 dB, i una resistència a la compressió > 23 kPa, segellada amb cinta adhesiva, tipus Impactodan de Danosa o similar equivalent, col·locada seguin les prescripcions tècniques del fabricant.	**5,64**	**€**
	B7CZ0-28CM	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,31878	€
	B7C77-HDIM	m2	làmina de polietilè reticulat de ce·la tancada de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte DnTA >50 dB, i una resistència a la compressió > 23 kPa	3,18550	€
			Altres conceptes	2,13572	€
P-156	P7CN0-AF1	m2	Aïllament amb Làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 4 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini en cada cara, tipus Air-Bur termic 10 o equivalent. , col·locat amb adhesiu de formulació específica	**7,69**	**€**
	B7CN0-1KAB	m2	Làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 4 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini en cada cara, tipus Air-Bur termic 10 o equivalent.	3,88500	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	2,03280	€
			Altres conceptes	1,77220	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-157	P7CR8-.53C	m2	Lamina anti impacte, amb un 80% fibres textils reciclades i fibres de poliester, de 10mm de gruix, tipus INPAT de Geopannel o equivalent, col·locat sense aderir, incloent p.p. de solapaments i cintes per solapaments i remuntes en trobades amb paraments verticals. Col·locat segons indicacions del fabricant.	**3,93**	€
	B7CF0-.INP	m2	Lamina anti impacte, amb un 80% fibres textils reciclades i fibres de poliester, de 10mm de gruix, tipus INPAT de Geopannel o equivalent, col·locat sense aderir, incloent p.p. de solapaments i cintes per solapaments i remuntes en trobades amb paraments verticals	2,24400	€
			Altres conceptes	1,68600	€
P-158	P7D6-XX3L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb el gruix necessari per tal de garantir una R-120.	**46,49**	€
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	18,46845	€
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	3,02948	€
			Altres conceptes	24,99207	€
P-159	P7D8-6DCL	m2	Protecció contra el foc de conductes amb resistència al foc EI-120 amb plaques de silicat càlcic de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i densitat 870 kg/m3 i una placa de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i densitat de 46 a 55 kg/m3	**44,17**	€
	B7C93-0IV9	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	6,57800	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,91000	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,35000	€
	B7D8-1BJU	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	1,19280	€
	B7D9-19V8	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	20,84500	€
			Altres conceptes	11,29420	€
P-160	P7DC-FIKA	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 90 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per dues peces metàl·liques col·locada superficialment amb cargols	**65,97**	€
	B7D7-19XV	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 90 mm, formada per dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment amb cargols	54,15000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
			Altres conceptes	10,68000	€
P-161	P7DC-FIKF	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 160 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	**67,91**	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,76000	€
	B7D7-19Y3	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 160 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	56,29000	€
			Altres conceptes	10,86000	€
P-162	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	**40,10**	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,76000	€
	B7D7-19Y5	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	31,01000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	8,33000	€
P-163	P7DC-FIKI	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	**47,69**	**€**
	B7D7-19Y6	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	37,91000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,76000	€
			Altres conceptes	9,02000	€
P-164	P7DC-FIKJ	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 200 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	**147,52**	**€**
	B7D7-19Y7	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 200 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	128,66000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,76000	€
			Altres conceptes	18,10000	€
P-165	P7DC-FIKM	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 250 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	**268,85**	**€**
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,76000	€
	B7D7-19YA	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 250 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	238,96000	€
			Altres conceptes	29,13000	€
P-166	P7J5-XXEB	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors	**10,89**	**€**
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,96512	€
	B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig	1,68960	€
			Altres conceptes	7,23528	€
P-167	P7J5-XXEC	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 16 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors	**14,92**	**€**
	B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig	3,80160	€
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,48168	€
			Altres conceptes	7,63672	€
P-168	P7J5-XXED	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/30 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors	**14,27**	**€**
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,62016	€
	B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig	2,25280	€
			Altres conceptes	9,39704	€
P-169	P7J5-XXEE	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 16 mm de diàmetre grifats, col·locats 2c/20 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors	**59,67**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		13,92850	€
	B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig		15,20640	€
				Altres conceptes	30,53510	€
P-170	P7J7-5QE2	m2	Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix		**9,38**	**€**
	B7C26-FGST	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0,55 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte		3,06720	€
				Altres conceptes	6,31280	€
P-171	P7J8-DPFA	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt		**15,42**	**€**
	B7J2-0GV3	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm		0,48300	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		11,05650	€
				Altres conceptes	3,88050	€
P-172	P7J8-LQUO	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat		**10,46**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		2,32187	€
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm		0,24150	€
				Altres conceptes	7,89663	€
P-173	P7JC-5QDL	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica		**8,72**	**€**
	B7JE-0GTL	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent		3,72425	€
	B7J4-0GSG	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent		0,48157	€
				Altres conceptes	4,51418	€
P-174	P7JF-B2ZJ	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu		**16,03**	**€**
	B7J5-16VS	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de cautxú, de secció 2x1 cm		4,52550	€
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic		0,06930	€
				Altres conceptes	11,43520	€
P-175	P811-3FFG	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat		**22,53**	**€**
				Altres conceptes	22,53000	€
P-176	P812-6F11	m2	Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle		**15,48**	**€**
	B811-1ZWW	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs		0,83459	€
	B011-05ME	m3	Aigua		0,01008	€
				Altres conceptes	14,63533	€
P-177	P812-6FEU	m2	Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat		**20,90**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua		0,01008	€
	B811-1ZZ2	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs		0,99225	€
				Altres conceptes	19,89767	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-178	P815-.FM0	m2	Acabat lliscat amb guix C6, sobre parament vertical interior arrebossat, a més de 3,00 m d'alçària, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**8,10**	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,01300	€
			Altres conceptes	8,08700	€
P-179	P822-.NUQ	m2	CA05 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de f20x20cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), icloent p.p. de cantoneres ceràmiques del maeix material.	**27,84**	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,33200	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,79000	€
	B0FG2-0GMZ	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, incloent p.p. de cantoneres ceràmiques del mateix material.	11,69300	€
			Altres conceptes	12,02500	€
P-180	P822-.NV4	m2	Enrajolat de frontal de cuines amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de 15x15cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) colorejada.	**27,11**	€
	B0FG2-0GMX	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	9,60300	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,33200	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,79000	€
			Altres conceptes	13,38500	€
P-181	P822-3NQK	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), incloent p.p. perfils remat cantoneres segons detalls plànols. S'inclou varietat de colors supoerior a 50 i patró a definir per la DF	**38,32**	€
	B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,40290	€
	B0FG2-0GPI	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	17,45700	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,16738	€
	B821-2I5K	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'alumini lacat, cantell quadrat, de 10 mm de gruix de revestiment	0,18048	€
			Altres conceptes	16,11224	€
P-182	P824-3QTS	m2	CAC05 - Enrajolat de parament vertical interior amb tessel·la de rajola de ceràmica esmaltada de forma rectangular o quadrada, de 1100 a 2500 peces/m2, premuntades en peces enmallades, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), incloent p.p. de cantoneres de ceràmica del mateix material.	**45,30**	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	3,33200	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,79000	€
	B0FG2-0GGR	m2	tessel·la de rajola de ceràmica esmaltada de forma rectangular o quadrada, de 1100 a 2500 peces/m2, premuntades en peces enmallades, incloent p.p. de cantoneres del mateix material.	20,44350	€
			Altres conceptes	20,73450	€
P-183	P83EC-9703	m2	CEX03 Extradossat EI120 de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a	**87,70**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.		
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,39500	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B7C93-0IWW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W	2,86340	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,90250	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,23970	€
	B0CC0-21OX	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	50,05800	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	6,88320	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,35520	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
			Altres conceptes	20,73500	€
P-184	P83EC-97LY	m2	CEX05 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.	**41,10**	**€**
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,35520	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,01520	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,16880	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,23970	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,90250	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	6,79000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7C93-0IWW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W	2,86340	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	16,49720	€
P-185	P83EC-97M	m2	CEX04 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.	**44,95**	**€**
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	6,79000	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,90250	€
	B7C93-0IWW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W	2,86340	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,35520	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,01520	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,66050	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,23970	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
			Altres conceptes	16,85550	€
P-186	P83ED-9EH	m2	CEX02 Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.	**26,54**	**€**
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,81348	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,35520	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,86800	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,16880	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
			Altres conceptes	11,06652	€
P-187	P83ED-9EH	m2	CEX01 - Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.	**30,38**	**€**
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,96800	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,66050	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,86800	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,81348	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,35520	€
			Altres conceptes	11,41482	€
P-188	P83ES-CV0	m2	MME57 Remat exterior llinda façana amb planxa d'acer galvanitztper a façanes, amb un gruix d'1 mm, amb desenvolupament de fins a 30 cm i amb 3 plecs, amb placa interior d'hydropanel, fixat mecàmicament i segellat amb massilla de silicona neutra.	**26,94**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,75850	€
	B0CH9-CV01	m	MME57 Remat exterior llinda façana amb planxa d'acer galvanitztper a façanes, amb un gruix d'1 mm, amb desenvolupament de fins a 30 cm i amb 3 plecs, amb placa interior d'hydropanel, fixat mecàmicament.	14,31150	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,84000	€
			Altres conceptes	11,03000	€
P-189	P83Q3-8S12	m2	EFA 12 Revestiment vertical de façana amb planxa d'acer galvanitzada i plegada, segons especejament de projecte, 1,2 mm de gruix, amb subestructura d'acer galvanitzat fixada a obra mecànicament, làmina impermeable i transpirable i aïllament acústic reflexiu amb llana mineral tipus Air-Bur CM Mineral 54 o equivalent, totalment acabat.	**51,81**	**€**
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,17760	€
	P7C45-5OPG	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,351 m2·K/W, amb revestiment de làmina d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	8,52089	€
	B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,61600	€
	B770-1PYI	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 112 a 136 g/m2 i amb reforç de geotèxtil	1,72700	€
	B44Z-0LZY	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10219-1, format per peça simple, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	12,72000	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,84000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€
	B0CH9-0E4S	m2	Planxa plegada (diversos patrons) de textura llisa, d'acer galvanitzat d'1,2 mm de gruix, per a façanes	14,20100	€
			Altres conceptes	11,86751	€
P-190	P845-B0RE	m2	CCR08 - Cel ras suspés registrable de panells de reixa lleugera d'acer galvanitzat tipus ´´Religa´´ de 33x33mm amb platines de 30x2mm en ambdós sentits, Inclou ancoratges fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió. Especejament segons detalls de projecte. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.	**74,35**	€
	B0B3-1K7V	m2	Entramat d'acer, de 33x33 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm en ambdós sentits, peces amb especejament a mida per a cel ras segons projecte.	54,48450	€
	B847-2ME9	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 1200x285 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1,2 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb sense col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,56380	€
			Altres conceptes	16,30170	€
P-191	P846-9JN8	m2	CCR05 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.	**39,49**	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,13000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,57173	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,72080	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,66050	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
			Altres conceptes	22,33137	€
P-192	P846-9JO7	m2	CCR06 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.	**35,65**	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,13000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,57173	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,16880	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,72080	€
			Altres conceptes	21,98307	€
P-193	P846-9JV1	m2	CCR03 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura bidireccional d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant ancoratge directe. Sistema D112a de Knauf o equivalent. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.	**36,25**	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,57173	€
	B845-2LDI	m2	Entramat d'estructura bidireccional d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant ancoratge directe, per a suportar una càrrega de fins a 40 kg	4,67000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,16880	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,72080	€
			Altres conceptes	22,04307	€
P-194	P846-9JV2	m2	CCR04 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura bidireccional d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió, sistema Knauf D112a o equivalent. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.	**35,66**	**€**
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,16880	€
	B845-2LDV	m2	Entramat d'estructura bidireccional d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant ancoratge amb varilla, per a suportar una càrrega de fins a 40 kg	4,14000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,57173	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,72080	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
			Altres conceptes	21,98307	€
P-195	P846-9JV3	m2	CCR07 - Cel ras continu EI-120 de 2 plaques de guix laminat tipus foc (F), per a revestir, de 25 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de perfils rectangulars tubulars 50x50x2mm, fixats mecànicament. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.	**83,25**	**€**
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,72080	€
	B0CC0-21OX	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	50,05800	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,57173	€
	B845-2LD3	m2	Entramat d'estructura bidireccional d'acer galvanitzat per a cel ras EI120 amb perfil de tub d'acer galvanitzat 50x50x2mm	7,79000	€
			Altres conceptes	23,03387	€
P-196	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**57,88**	**€**
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	41,99000	€
			Altres conceptes	15,89000	€
P-197	P864-AE6V	m2	CAC06 - Revestiment vertical amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi qualitat B/BB, de 20 mm de gruix, , reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat amb lassur , treballat al taller a mida i segons especejaments de projecte, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	**61,09**	**€**
	P8A4-AKV8	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	5,63988	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,68750	€
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,20280	€
	B0CU2-2GUE	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 18 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller	25,92000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,28200	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,43900	€
			Altres conceptes	26,91882	€
P-198	P89H-4V6W	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea.	**5,60**	**€**
	B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	2,38496	€
			Altres conceptes	3,21504	€
P-199	P89I-4V8S	m2	CAC03 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens.	**4,94**	**€**
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,58905	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors, amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens.	1,19738	€
			Altres conceptes	3,15357	€
P-200	P89I-4V8V	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens.	**5,74**	**€**
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors, amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens.	1,19738	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,58905	€
			Altres conceptes	3,95357	€
P-201	P8B2-G2DY	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia de 75 µm, i capa d'acabat de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual	**17,93**	**€**
	B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	1,65120	€
	B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,76384	€
			Altres conceptes	15,51496	€
P-202	P8J6-471J	m	Coronament de parets de 13 a 17,5 cm de gruix, amb peça especial de ceràmica natural color vermell, amb dos cantells en escaire, de 20x18 cm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**14,58**	**€**
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,27132	€
	B0FJ6-1018	u	Peça especial de ceràmica natural color vermell, amb dos cantells en escaire, de 20x18 cm	5,30000	€
	B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,04029	€
			Altres conceptes	8,96839	€
P-203	P8JC-HZ8Q	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat	**17,45**	**€**
	B0CHK-2OFS	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	6,06186	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,84000	€
			Altres conceptes	10,54814	€
P-204	P8JC-I261	m	MME61 Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques, amb estructura de suport amb tub d'acer galvanitzat, inclou segellat amb massilla de poliuretà.	**27,41**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,05300	€
	B44Z-0LZY	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10219-1, format per peça simple, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	4,77000	€
	B0CHK-2OM9	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	9,29600	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,84000	€
			Altres conceptes	11,45100	€
P-205	P8KC-HYPV	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**48,48**	**€**
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,84000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,75850	€
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	2,86500	€
	B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	25,55000	€
			Altres conceptes	18,46650	€
P-206	P8KC-HZ3L	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**24,50**	**€**
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,84000	€
	B0CHK-2OGH	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor	6,61878	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,75850	€
			Altres conceptes	16,28272	€
P-207	P924-DX77	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**8,82**	**€**
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	4,55528	€
			Altres conceptes	4,26472	€
P-208	P930-I2E0	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ B/ 20, amb una substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat	**121,28**	**€**
	B06A-HP2W	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ B/ 20, amb una substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	97,09350	€
			Altres conceptes	24,18650	€
P-209	P93G-57PZ	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 i armat amb fibres, acabat reglejat i remolinat mecànic.	**15,02**	**€**
	B085-HK7Z	kg	Fibres de polietilè tipus Fiber Pet 30 o similar per a formigó	1,94000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix		0,01092	€
				Altres conceptes	13,06908	€
P-210	P93K-73F8	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, incloses les peces especials		**8,87**	**€**
	B931-1GD1	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials		7,54950	€
				Altres conceptes	1,32050	€
P-211	P93K-73F9	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, incloses les peces especials		**11,49**	**€**
	B931-1GCY	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials		9,93300	€
				Altres conceptes	1,55700	€
P-212	P93K-73FA	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 25 cm d'alçària, incloses les peces especials		**11,94**	**€**
	B931-1GCQ	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 25 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials		10,34250	€
				Altres conceptes	1,59750	€
P-213	P93K-73FF	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 35 cm d'alçària, incloses les peces especials		**13,49**	**€**
	B931-1GCX	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 35 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials		11,74950	€
				Altres conceptes	1,74050	€
P-214	P93K-73FG	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, incloses les peces especials		**13,20**	**€**
	B931-1GD4	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials		11,48700	€
				Altres conceptes	1,71300	€
P-215	P93K-73FH	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 45 cm d'alçària, incloses les peces especials		**14,97**	**€**
	B931-1GCR	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 45 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials		13,09350	€
				Altres conceptes	1,87650	€
P-216	P93K-73FI	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 50 cm d'alçària, incloses les peces especials		**15,36**	**€**
	B931-1GCT	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 50 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials		13,45050	€
				Altres conceptes	1,90950	€
P-217	P93M-XX6U	m2	Solera de formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba, acabat lliscat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris, i tall de junts de 4cm de fons i 1cm. d'ample amb tall de doble disc o disc amb aigua, amb pastilla màxima de 20m2 entre 24 i 72 hores posteriors al formigonat i segons especificacions de la DF en fase d'obra. Inclou formació de taló en tots els perímetres de la solera (amb pantalla i fonaments), formació de les tabiques necessàries, segons detalls de projecte. Inclou protecció del paviment.		**36,01**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,35256	€
	B06F7-LBQO	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	12,01238	€
			Altres conceptes	23,64506	€
P-218	P980-FEL6	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural	**214,20**	**€**
	B981-2MT9	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça	161,31000	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	5,15382	€
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,62921	€
			Altres conceptes	46,10697	€
P-219	P982-I0NB	m	Rampa per a gual de vianants-60 amb peça de pedra natural de forma recta, de 60 cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10	**284,47**	**€**
	B982-I0NC	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 60 cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	229,72440	€
	B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/10 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	8,21370	€
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,48110	€
			Altres conceptes	45,05080	€
P-220	P9C2-D4AX	m2	Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal	**26,21**	**€**
	B9C5-0GXE	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior normal	12,25120	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,30005	€
			Altres conceptes	12,65875	€
P-221	P9D5-14QG	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	**48,34**	**€**
	B0FG2-0GND	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà	17,19120	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,12575	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,76238	€
			Altres conceptes	25,26067	€
P-222	P9E1-HORZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	**37,13**	**€**
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,83895	€
	B9E2-0HOU	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	12,15840	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,80201	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01430	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,60548	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	22,71086	€
P-223	P9E1-I5JI	m2	Paviment de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent, color a definir, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:4 i beurada de ciment pòrtland.	**33,02**	**€**
	B9E2-0HJI	m2	Paviment de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent	8,25180	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,39027	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00143	€
			Altres conceptes	24,37650	€
P-224	P9E1-V6RH	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**38,35**	**€**
	B9E2-0HOD	m2	Panot gris de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt	8,25180	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,39027	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00143	€
			Altres conceptes	29,70650	€
P-225	P9F3-WOOK	m2	Paviment de peça rectangular de formigó doble capa, de color, de 10x20 cm i 6 cm de gruix i tractament fotocatalític, preu alt, per a paviment, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment	**30,12**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01430	€
	B9F3-VEND	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, de color, de 10x20 cm i 6 cm de gruix i tractament fotocatalític, preu alt, per a paviment	21,99120	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,38262	€
			Altres conceptes	7,73188	€
P-226	P9G0-51BI	m2	Ratllat manual de paviments de formigó	**2,58**	**€**
			Altres conceptes	2,58000	€
P-227	P9G0-51MC	m2	Acabat de paviment de formigó que inclou reglejat superficial, vibratge i acabat amb remolinat mecànic, afegint 4 kg/m2 de pols de quars de color gris.	**3,41**	**€**
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,37019	€
			Altres conceptes	3,03981	€
P-228	P9G0-XXBI	m2	Ratllat manual de paviments de formigó (inclou rampes)	**2,58**	**€**
			Altres conceptes	2,58000	€
P-229	P9G0-XXBK	m2	Lliscat manual de formigó en graons (estesa contrapetada i/o ull escala) i replans d'escala, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris. Amidament per superficie realment lliscada.	**8,13**	**€**
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,35256	€
			Altres conceptes	7,77744	€
P-230	P9G6-4XMC	m3	Formigonat de paviment, amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E,	**129,85**	**€**
	B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	107,69850	€
			Altres conceptes	22,15150	€
P-231	P9G6-4XON	m3	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	**28,51**	**€**
	B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,70400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	16,15478	€
			Altres conceptes	10,65122	€
P-232	P9J3-.YX8	m2	Pelfut de fibra de coco d'alta compacitat apte per cadira de rodes, amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col·locat sense adherir, inclou remat perimetral amb perfil d'acer inoxidable de secció corba per trobada amb paviment i recrescut de morter.	**52,53**	**€**
	B0B0-.INO	m	Acer inoxidable austenític en perfils normalitzats, de designació 1.4401 (AISI 316)	15,35000	€
	B9J2-1MXW	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural	19,29400	€
			Altres conceptes	17,88600	€
P-233	P9U9-HAAS	m	CAC03 - Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 10 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color blanc mate, tipus Disco Polymer o equivalent.	**6,66**	**€**
	B9U4-H6EM	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,17260	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,16000	€
			Altres conceptes	4,32740	€
P-234	P9UA-4ZPN	m	Sòcol de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6.	**7,72**	**€**
	B9E2-0HJI	m2	Paviment de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent	2,02250	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,08141	€
			Altres conceptes	5,61609	€
P-235	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**4,35**	**€**
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,89200	€
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03268	€
			Altres conceptes	1,42532	€
P-236	P9Z3-DP8J	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**4,35**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03268	€
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,89200	€
			Altres conceptes	1,42532	€
P-237	P9Z8-8DNP	m2	Tractament tapaporus i hidrofugant producte a base de nanopartícules ceràmiques d'altes prestacions Tecnadis PRS performance de TECNAN o similar equivalent, aplicat en dues mans amb un rendiment de 7m2/l.	**9,44**	**€**
	B896-HYNP	l	Tractament tapaporus i hidrofugant producte a base de nanopartícules ceràmiques d'altes prestacions Tecnadis PRS performance de TECNAN o similar equivalent,	3,89400	€
			Altres conceptes	5,54600	€
P-238	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	**10,57**	**€**
			Altres conceptes	10,57000	€
P-239	PA1E-FU01	u	EFU01: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 326x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 3+3/16WE/4+4BE CPI, amb separador warm edge i microventilació	**2.628,80**	**€**
			Composta per: Doble fulla batent central de dimensions 80x260 cada fulla, i dos fixes laterals		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de 80x260cm. aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmosfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207) Nota: en els habitatges adaptats (6 unitats) el marc inferior serà enrassat.		
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	931,73750	€
	BA12-ZKKK	m2	Fulla fixa de fusta de pi KKK per a pintar, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana	276,09920	€
	BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	51,21200	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63250	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	10,61900	€
	PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	24,03622	€
	P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat	87,84673	€
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	32,42000	€
			Altres conceptes	1.212,19685	€
P-240	PA1E-FU02	u	EFU02: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 248,5x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació	**2.162,64**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Composta per: Doble fulla batent simètrica de dimensions 80x260 cada fulla, i una fulla fixe lateral de 80x260cm. aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)	
	P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat	68,01037 €
	PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	22,05676 €
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63250 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	10,61900 €
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	697,02500 €
	BA12-ZKKK	m2	Fulla fixa de fusta de pi KKK per a pintar, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana	139,37700 €
	BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	44,26800 €
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	32,42000 €
			Altres conceptes	1.146,23137 €
P-241	PA1E-FU03	u	EFU03: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 171x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble	**1.694,73** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Doble fulla batent simètrica de dimensions 80x260 cada fulla, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)		
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	469,42500	€
	PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	19,79453	€
	P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat	46,28484	€
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	32,42000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	7,58500	€
	BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	37,54100	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,57950	€
			Altres conceptes	1.080,10013	€
P-242	PA1E-FU04	u	EFU04: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x260, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent,	**1.011,55**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)		
	PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	17,24952	€
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	16,21000	€
	BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	30,38000	€
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	284,50000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	7,58500	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,57950	€
	P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat	24,55930	€
			Altres conceptes	629,48668	€
P-243	PA1E-FU05	u	EFU05: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x224 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x224, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base	**936,75**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)		
	PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	15,55285	€
	P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat	22,67012	€
	BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	27,34200	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,57950	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	7,58500	€
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	270,27500	€
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	16,21000	€
			Altres conceptes	575,53553	€
P-244	PA1E-FU06	u	EFU06: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x215 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x215, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.	**870,38**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)		
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	16,21000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	7,58500	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,57950	€
	P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat	20,78095	€
	PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	14,70451	€
	BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	26,47400	€
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	241,82500	€
			Altres conceptes	541,22104	€
P-245	PA1E-FU07	u	EFU07: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 65x215 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Una fulla batent de dimensions 65x215, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i	**668,80**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)		
	P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat	15,11342	€
	PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	14,13895	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,57950	€
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	170,70000	€
	BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	24,30400	€
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	16,21000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	7,58500	€
			Altres conceptes	419,16913	€
P-246	PAB0-FU13	u	EFU13: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 189x463 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 189x203 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:	**3.522,93**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS		
	BAF6-ZV7J	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	514,74800	€
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	60,01285	€
	BAB0-Z6WF	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	498,40000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,53000	€
	BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	402,00300	€
	BAF6-ZV8I	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.236,74850	€
	BAN6-1WGW	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	79,38600	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	15,17000	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,06000	€
			Altres conceptes	678,87165	€
P-247	PAB0-FU14	u	EFU14: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i acabat lacat a taller, de dimensions totals aproximades 189x413 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 189x153 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)	**3.465,88**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS		
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,06000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	18,96250	€
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	54,65456	€
	BAF6-ZV82	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	804,75000	€
	BAB0-Z6WF	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	498,40000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,16250	€
	BAN6-1WGW	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	73,32600	€
	BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	357,33600	€
	BAF6-ZV7J	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	514,74800	€
			Altres conceptes	1.103,48044	€
P-248	PAB0-FU15	u	EFU15: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 270,5x389 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 270,5x129 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS	**3.942,51**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	56,26205	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,53000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	15,17000	€
	BAN6-1WGW	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	79,99200	€
	BAF6-ZV8I	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2.246,04900	€
	BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	491,33700	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,06000	€
	BAB0-Z6WE	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	469,26000	€
			Altres conceptes	546,84995	€
P-249	PAB0-FU16	u	EFU16: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 209x384 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 94x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 209x124 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS	**3.298,83**	**€**
	BAF6-ZV82	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.373,62500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAB0-Z6WF	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	498,40000	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,06000	€
	BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	377,18800	€
	BAN6-1WGW	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	72,72000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,16250	€
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	52,51124	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	18,96250	€
			Altres conceptes	865,20076	€
P-250	PAB0-FU17	u	EFU17: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 209x349 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 94x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 209x89 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS	**3.263,67**	**€**
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,06000	€
	BAF6-ZV82	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	652,12500	€
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	48,76044	€
	BAB0-Z6WF	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	498,40000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAF6-ZV7J	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	514,74800	€
	BAN6-1WGW	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	67,87200	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,16250	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	18,96250	€
	BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	337,48400	€
			Altres conceptes	1.085,09556	€
P-251	PAB0-FU18	u	EFU18: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 230x335.4 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 135x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 230x74 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS	**3.271,33**	**€**
	BAB0-Z6WE	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	469,26000	€
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	49,83210	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,06000	€
	BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	372,22500	€
	BAF6-ZV8I	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent	966,65400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segons UNE-EN 12210, sense persiana		
	BAN6-1WGW	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	70,29600	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,53000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	15,17000	€
	BAF6-ZV7J	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	568,93200	€
			Altres conceptes	721,37090	€
P-252	PAB0-FU19	u	EFU19: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 187x255 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 102x250 cm, aprox., i fixe superior de 187x137 ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS	**3.759,89**	**€**
	BAN6-1WGW	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	53,93400	€
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	37,50803	€
	BAB0-Z6WE	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	469,26000	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,06000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,53000	€
	BAF6-ZV7J	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A	1.316,67120	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	15,17000	€
	BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	357,33600	€
			Altres conceptes	1.472,42077	€
P-253	PAB0-FU21	u	EFU21: Subministrament i col·locació de fusteria exterior de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, composada per una fulla batent amb dues franjes verticals de dimensions totals aproximades de 100x210 cm, una franja opaca amb estructura perimetral de perfils tubulars de 30x30x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, i una franja de lames amb estructura perimetral de perfils tipus L de 30x30x2mm i lamel·les tipus ´´Z´´ fixes, soldades a l'estructura perimetral. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre. Inclou tirador rectasngular d'acer lacat embotit a la xapa, tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany amb clau i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.	**827,58**	**€**
	BAB0-FU21	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x210 cm, amb bastidor de L de 30x30x3 mm, lamel·les horitzontals fixes tipus Z, pany de cop i clau, galvanitzat en calent	462,58000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,16250	€
	B863-FU21	m2	Planxa d'acer de 2 mm de gruix, acabat lacat color estàndard, treballat al taller	47,06000	€
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	30,00642	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	18,96250	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,06000	€
	B44Z-0LYF	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	57,92000	€
			Altres conceptes	170,82858	€
P-254	PAB0-FU26	u	EFU26: Subministrament i col·locació de fusteria exterior de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller de dimensions totals aproximades 430x210 cm, composada per quatre fulles batents amb dues franjes verticals de dimensions totals aproximades de 71,5x210 cm, amb una franja opaca amb estructura perimetral de perfils tubulars de 30x30x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, i franja de lames amb estructura perimetral de perfils tipus L de 30x30x2mm i lamel·les tipus ´´Z´´ fixes, soldades a l'estructura perimetral. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre. Inclou tirador rectasngular d'acer lacat embotit a la xapa, tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany amb clau i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.	**3.912,99**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	64,29948	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	26,32500	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	37,92500	€
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	108,24000	€
	B863-FU21	m2	Planxa d'acer de 2 mm de gruix, acabat lacat color estàndard, treballat al taller	289,41900	€
	B44Z-0M0L	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	115,00000	€
	BAB0-FU26	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 71,5x210 cm, amb bastidor de L de 30x30x3 mm, lamel·les horitzontals fixes tipus Z, pany de cop i clau, galvanitzat en calent	2.629,28000	€
			Altres conceptes	642,50152	€
P-255	PAD0-FU22	u	EFU22: Porta de planxa d'acer galvanitzat i posteriorment lacada a taller amb color a definir per la DF, de dimensions totals aproximades 90x215 cm, composada per una fulla batent de dimensions 80x210 cm, amb maneta d'acer tipus ´´tecosur´´ o equivalent, amb pany i clau mestrejada, col·locada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva isntal·lació.	**413,08**	€
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	27,86311	€
	BAD0-FU22	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 160x50 cm, pany i clau	165,02000	€
	B864-I6U8	m2	Gelosia fixa d?ocultació, formada per bastidor de muntants i travessers de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 60x40x3 mm amb una separació màxima entre sí de 150 cm, i panell de xapa perforada d'acer galvanitzat amb perforacions quadrades de 20x20 mm i un coeficient de perforació entre el 25-35 %, amb una ocupació de 100% de la superfície, fixació directa a façana amb platines	132,55000	€
	B44Z-0M0L	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	2,30000	€
			Altres conceptes	85,34689	€
P-256	PAD0-FU23	u	EFU23: Porta de planxa d'acer galvanitzat i posteriorment lacada a taller amb color a definir per la DF, de dimensions totals aproximades 50x160 cm, composada per una fulla batent de dimensions 50x156 cm, amb pany i clau de companyia, col·locada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva isntal·lació.	**245,21**	€
	B44Z-0M0L	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	11,50000	€
	BAD0-FU22	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 160x50 cm, pany i clau	165,02000	€
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	22,50482	€
			Altres conceptes	46,18518	€
P-257	PAD0-Z17L	u	CFU08: Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacada al taller amb color a definir per la DF, amb una fulla batent, model Office d'Andreu o equivalent, per a un buit d'obra de 210x80 cm, amb marc model CO9, col·locada fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta perimetral, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**188,52**	€
	BAD0-Z6WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacada al taller amb color a definir per la DF, amb una fulla batent, model Office d'Andreu o equivalent, per a un buit d'obra de 210x80 cm, amb marc model CO9, col·locada fixada mecànicament al perímetre, manetes, junta perimetral, retenidor i pany amb clau mestrejada	165,02000	€
			Altres conceptes	23,50000	€
P-258	PAD1-Z116	u	CFU16: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat, color a escollir per la df, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 42x184 cm, amb una fulla batent de 34x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral intumescent. Inclou rodó diàmetre 10mm anticaiguda, tots els farratges i elements necessaris	**210,78**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.		
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	3,52000	€
	BAD0-FU16	u	Porta de planxa d'acer lacat a escollir una fulla batent, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 42x184 cm, pany i clau de companyia	148,50000	€
			Altres conceptes	58,76000	€
P-259	PAD1-Z117	u	CFU17: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 72x184 cm, amb una fulla batent de 64x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral instumescent. Inclou rodó diàmetre 10mm anticaiguda, tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**317,24**	**€**
	BAD0-FU17	u	Porta de planxa d'acer lacat color a escollir, una fulla batent, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 72x184 cm, pany i clau de companyia	245,28000	€
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	3,52000	€
			Altres conceptes	68,44000	€
P-260	PAD1-Z118	u	CFU18: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Basic d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 92x116 cm, amb una fulla batent de 88x108 cm amb marc cantoner model C-S4, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral intumescent. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**311,08**	**€**
	BAD0-FU18	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 92x116 cm, pany i clau de companyia	239,68000	€
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	3,52000	€
			Altres conceptes	67,88000	€
P-261	PAD1-Z121	u	CFU21: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 100x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 46x199 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**400,73**	**€**
	BAD0-FU21	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, doble fulla batent simètrica, per a un buit d'obra de 100x207 cm, pany i clau	321,18000	€
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	3,52000	€
			Altres conceptes	76,03000	€
P-262	PAD1-Z122	u	CFU22: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 150x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 71x199 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**469,27**	**€**
	BAD0-ZU22	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, doble fulla batent simètrica, per a un buit d'obra de 150x207 cm, pany i clau	383,49000	€
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	3,52000	€
			Altres conceptes	82,26000	€
P-263	PAD1-Z123	u	CFU23: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 200x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 96x199 cm amb marc model	**536,73**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.		
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	3,52000	€
	BAD0-ZU23	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, doble fulla batent simètrica, per a un buit d'obra de 200x207 cm, pany i clau	444,82000	€
			Altres conceptes	88,39000	€
P-264	PAD1-Z17M	u	CFU15: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat color a escollir per la DF, per a un buit d'obra de 72x184 cm, amb una fulla batent de 64x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, rodó diàmetre 10mm anticaiguda, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**249,79**	**€**
	BAD0-FU15	u	Porta de planxa d'acer lacat color a escollir, una fulla batent, per a un buit d'obra de 72x184 cm, pany i clau de companyia	183,96000	€
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	3,52000	€
			Altres conceptes	62,31000	€
P-265	PAF3-FU08	u	EFU08: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x333 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6. Composta per: Una fulla batent inferior de dimensions 90x210 cm, dues fulles oscil·lants superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)	**1.135,75**	**€**
	BAN6-1WGW	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	51,51000	€
	PAZ7-ZXIB	m	Tapajunts d'alumini lacat de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	24,48866	€
	BAF1-1U7V	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	461,51000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAF1-FU08	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra d'0,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	303,60600	€
	BC17-0V55	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	76,94400	€
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	48,63000	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,26500	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,79250	€
			Altres conceptes	160,00384	€
P-266	PAF3-FU09	u	EFU09: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x283 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6. Composta per: Una fulla batent inferior de dimensions 90x210 cm, una fulla oscil·lant superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)	**899,24**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,79250	€
	PAZ7-ZXIB	m	Tapajunts d'alumini lacat de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	16,65895	€
	BAF1-1U7V	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	461,51000	€
	BAF1-FU08	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra d'0,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	151,80300	€
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	32,42000	€
	BC17-0V55	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	76,94400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,26500	€
	BAN6-1WGW	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	45,45000	€
			Altres conceptes	105,39655	€
P-267	PAF3-FU11	u	EFU11: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x283 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6. Composta per: Una fulla fixe inferior de dimensions 90x210 cm, una fulla oscil·lant superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)	**683,28**	**€**
	BAF1-FU08	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra d'0,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	151,80300	€
	BAF6-1VDT	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	281,39000	€
	BAN6-1WGW	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	45,45000	€
	BC17-0V55	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	76,94400	€
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	16,21000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,79250	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,26500	€
	PAZ7-ZXIB	m	Tapajunts d'alumini lacat de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	16,65895	€
			Altres conceptes	85,76655	€
P-268	PAF6-FU20	u	EFU20: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa, de dimensions totals aproximades 132x184 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt	**895,29**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge. Composta per: Dues fulles corredisses de dimensions 66x184 cm cada una, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 7A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 3 (une-en 12207)	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,05300 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,75850 €
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	263,16250 €
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	16,21000 €
	BAN6-1WGW	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	38,78400 €
	BAF3-1TBD	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	453,62400 €
	PAZ7-ZXIB	m	Tapajunts d'alumini lacat de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	16,65895 €
			Altres conceptes	105,03905 €
P-269	PAQ2-ZUL3	u	CFU19: Porta practicable per a registre d'instal·lacions, de contraxapat fusta de pi envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, de 20 mm de gruix amb cares llisses, per un buit d'obra de 68,1x217 cm, composta per doble fulla batent simètrica de 34,1x217 cm amb muntants de fusta massissa de 40x40 cm, amb frontisses, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. Tota la fusta certificada amb segell PEFC o FSC	**323,51** **€**
	BAQ0-ZFJS	u	Doble fulla batent per a porta d'armari, de fusta de pi per a envernissar, de 20 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 68,1 cm d'amplària i de 217 cm d'alçària, amb muntants de fusta massissa de 40x40 mm	219,72000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	P8A1-45XR	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	46,56021 €
			Altres conceptes	57,22979 €
P-270	PAQ2-ZUL4	u	CFU20: Porta practicable per a registre d'instal·lacions, de contraxapat fusta de pi envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, de 20 mm de gruix amb cares llisses, per un buit d'obra de 100x217 cm, composta per doble fulla batent simètrica de 50x217 cm amb muntants de fusta massissa de 40x40 cm, amb frontisses, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. Tota la fusta certificada amb segell PEFC o FSC	**460,62** €
	BAQ0-ZFJ2	u	Doble fulla batent per a porta d'armari, de fusta de pi per a envernissar, de 20 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 100 cm d'amplària i de 217 cm d'alçària, amb muntants de fusta massissa de 40x40 mm	322,64000 €
	P8A1-45XR	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	68,28831 €
			Altres conceptes	69,69169 €
P-271	PAQ3-Z7E6	u	CFU06: Subministrament i col·locació de conjunt d'accés a habitatge, de dimensions totals aproximades 90x222 cm i de 60 mm de gruix, composta per: Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc. Inclou bastiment de fusta de pi de 50x188 mm en el seu perímetre amb doble gafa de 40 mm amb junta d'epdm adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, tapetes laterals i superior per la cara interior de DM lacat amb un gruix de 16 mm, amb cantells rectes. Inclou tancament manual amb pany i clau amb 3 nivells de maestrat, maneta de palanca per la cara interior, i tirador d'acer inoxidable per la cara exterior, espiell telescòpic encastat en fulla batent i topall. Inclou farratges i mecanismes de primera qualitat que assegurin l'estanquitat i el funcionament del conjunt, amb acabat d'acer inoxidable a definir per la DF. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Inclou ajudes de paleteria, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt completament acabat, col·locat i muntat en obra, amb sentit d'obertura de la fulla. tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. c.amid.: Ud. de fusteria col·locat en obra i totalment acabat.	**1.119,13** €
	P8A1-45XR	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	31,04014 €
	PAZ1-H9MO	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta	137,97578 €
	PAP0-Z73L	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 50x188 mm	95,12300 €
	PAZ1-Z9MR	u	Tirador d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta	62,32901 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P89G-43TS	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	46,01353	€
	BAZ4-ZQ07	u	Topall per a porta batent, acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), cilíndric, de preu alt	4,79000	€
	BAQ1-ZXZU	u	Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc.	429,24000	€
	BAS0-0ZFA	u	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu mitjà	52,92000	€
	BAZ4-ZQ05	u	Maneta, acer inoxidable 316 sorrejat, amb placa gran, de preu alt	44,72000	€
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	20,44963	€
			Altres conceptes	194,52891	€
P-272	PAQ3-Z7EO	u	CFU05: Subministrament i col·locació de conjunt d'accés a habitatge, de dimensions totals aproximades 90x222 cm i de 60 mm de gruix, composta per: Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc. Inclou bastiment de fusta de pi de 50x188 mm en el seu perímetre amb doble gafa de 40 mm amb junta d'epdm adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, tapetes laterals i superior per la cara interior de DM lacat amb un gruix de 16 mm, amb cantells rectes. Inclou tancament manual amb pany i clau amb 3 nivells de maestrat, maneta de palanca per la cara interior, i tirador d'acer inoxidable per la cara exterior, espiell telescòpic encastat en fulla batent i topall. Inclou farratges i mecanismes de primera qualitat que assegurin l'estanquitat i el funcionament del conjunt, amb acabat d'acer inoxidable a definir per la DF. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Inclou ajudes de paleteria, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt completament acabat, col·locat i muntat en obra, amb sentit d'obertura de la fulla. tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. c.amid.: Ud. de fusteria col·locat en obra i totalment acabat.	**1.119,13**	**€**
	PAP0-Z73L	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 50x188 mm	95,12300	€
	P8A1-45XR	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	31,04014	€
	PAZ1-H9MO	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta	137,97578	€
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	20,44963	€
	PAZ1-Z9MR	u	Tirador d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta	62,32901	€
	BAZ4-ZQ07	u	Topall per a porta batent, acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), cilíndric, de preu alt	4,79000	€
	BAQ1-ZXZU	u	Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc.	429,24000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAS0-0ZFA	u	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu mitjà	52,92000	€
	BAZ4-ZQ05	u	Maneta, acer inoxidable 316 sorrejat, amb placa gran, de preu alt	44,72000	€
	P89G-43TS	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	46,01353	€
			Altres conceptes	194,52891	€
P-273	PAQ8-ZJ11	u	CFU11: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 69 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.	**499,31**	**€**
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	115,59000	€
	BAQ4-ZI11	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 69 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	224,32000	€
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	63,64691	€
			Altres conceptes	95,75309	€
P-274	PAQ8-ZJ12	u	CFU12: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 72,5 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.	**520,32**	**€**
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	123,29600	€
	BAQ4-ZI12	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 72,5 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	235,72000	€
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	63,64691	€
			Altres conceptes	97,65709	€
P-275	PAQ8-ZJ13	u	CFU13: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 73,7 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.	**528,83**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAQ4-ZI13	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 73,7 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	239,60000	€
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	63,64691	€
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	127,14900	€
			Altres conceptes	98,43409	€
P-276	PAQ8-ZJ14	u	CFU14: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 92,5 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.	**625,73**	**€**
	BAQ4-ZI14	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 92,5 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	300,72000	€
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	63,64691	€
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	154,12000	€
			Altres conceptes	107,24309	€
P-277	PAQ8-ZJ9I	u	CFU10: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 63,7 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.	**467,65**	**€**
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	104,03100	€
	BAQ4-ZIA1	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 63,7 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	207,10000	€
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	63,64691	€
			Altres conceptes	92,87209	€
P-278	PAQA-.G5Q	u	CFU25: Porta corredissa de superfície amb una llum de pas de 95x 210 cm, amb una fulla de 105x210 cm de panell de 40 mm de gruix, amb aïllament interior de fibra de fusta, amb cares llises, acabat superficial amb tauler de 5 mm de gruix per cada cara de DM lacat satinat en color blanc. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. Tiradors PMR model IN.22.204.16 de jnf o equivalent. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.	**359,74**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAZ2-2QD8	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	77,20000	€
	BAQ7-2Q2F	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	73,36800	€
	PAP0-Z739	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 30x50 mm	34,99600	€
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	63,64691	€
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	45,86832	€
			Altres conceptes	64,66077	€
P-279	PAQA-ZG5Q	u	CFU09: Porta corredissa de superfície amb una llum de pas de 85x 210 cm, amb una fulla de 90x210 cm de panell de 40 mm de gruix, amb aïllament interior de fibra de fusta, amb cares llises, acabat superficial amb tauler de 5 mm de gruix per cada cara de DM lacat satinat en color blanc. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.	**346,29**	**€**
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	63,64691	€
	PAP0-Z739	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 30x50 mm	34,99600	€
	BAQ7-2Q2F	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	61,14000	€
	BAZ2-2QD8	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	77,20000	€
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	45,86832	€
			Altres conceptes	63,43877	€
P-280	PAQB-Z7YY	u	CFU07: Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 50 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de fusta de pi de40x80 mm, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma del mateix color de la porta i airejador telescòpic incorporat en el bastiment tipus air paso o equivalent, ferramenta de penjar, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita,i pestell en els banys, de preu alt. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària i topall. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.	**334,25**	**€**
	BAZ4-ZQ07	u	Topall per a porta batent, acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), cilíndric, de preu alt	4,79000	€
	BAZ4-2PZO	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt	29,41000	€
	BAQ8-2PDR	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	121,59000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	45,86832	€
	PAP0-Z737	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 40x80 mm	42,10000	€
			Altres conceptes	90,49168	€
P-281	PAR0-FU25	u	EFU25: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés a l'aparcament, de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 560x305 cm, composada per doble basculant de 450x305 cm, amb una franja opaca a en el perímetre, amb estructura perimetral de perfils tubulars de 50x50x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, amb estructura perimetral de perfils tipus L de 50x50x3mm. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany de seguretat, amb goma antipinçament i doble fotocèl·lula de seguretat, ancorada amb morter de ciment 1:4. Inclou automatisme oleodinàmic per a porta basculant, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de muntatge, fixat a la porta. Inclou comandaments a distància, un per cada plaça d'aparcament. Tol acabat lacat a taller color a definir per la DF. Inclou: - Motor oleodinàmic - Sistemes d'obertura amb clau i comandament a distància - Receptor i emissors monocomandament - Comandaments a distància per a totes les places d'aparcament + 5 de reserva - Desbloqueig del motor i tirador per accionament manual - Temporitzadors per a tanca automàtica - Doble sistema de seguretat amb cèdules fotoelèctriques interior i exterior - Limitació de força mitjançant par - Banda activa de seguretat antiatrapament - Limitació de força mitjançant banda de seguretat o fotocèdula per antia esclafament contra la paret - Protecció a zona de frontisses en batents o folgances de seguretat de 25mm fins a 5,5m. d'alçada -Topall mecànic al final de recorregut - Quadre de comandament - Porta amb marcatge CE - Pany amb clau - mestrejament de claus segons pla específic. - Registre a industria i manteniment del primer any. Totalment acabada i en funcionament.	**10.958,93**	**€**
	B44Z-0M0L	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	161,00000	€
	BAB0-FU25	u	EFU25: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés a l'aparcament, de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 560x305 cm, composada per doble basculant de 450x305 cm, amb una franja opaca a en el perímetre, amb estructura perimetral de perfils tubulars de 50x50x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, amb estructura perimetral de perfils tipus L de 50x50x3mm. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany de seguretat, amb goma antipinçament i doble fotocèl·lula de seguretat, ancorada amb morter de ciment 1:4. Inclou automatisme oleodinàmic per a porta basculant, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de muntatge, fixat a la porta. Inclou comandaments a distància, un per cada plaça d'aparcament. Tol acabat lacat a taller color a definir per la DF. Inclou: - Motor oleodinàmic - Sistemes d'obertura amb clau i comandament a distància - Receptor i emissors monocomandament - Comandaments a distància per a totes les places d'aparcament + 5 de reserva - Desbloqueig del motor i tirador per accionament manual	9.344,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Temporitzadors per a tanca automàtica - Doble sistema de seguretat amb cèdules fotoelèctriques interior i exterior - Limitació de força mitjançant par - Banda activa de seguretat antiatrapament - Limitació de força mitjançant banda de seguretat o fotocèdula per antia esclafament contra la paret - Protecció a zona de frontisses en batents o folgances de seguretat de 25mm fins a 5,5m. d'alçada -Topall mecànic al final de recorregut - Quadre de comandament - Porta amb marcatge CE - Pany amb clau - mestrejament de claus segons pla específic. - Registre a industria i manteniment del primer any. Totalment acabada i en funcionament.		
			Altres conceptes	1.453,93000	€
P-282	PAS2-5QMI	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 80x205 cm, preu alt, col·locada	**309,80**	**€**
	BAS1-0I0Z	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 80x205 cm, preu alt	275,27000	€
			Altres conceptes	34,53000	€
P-283	PAS2-ZQX2	u	CFU02: Porta tallafocs metàl·lica, de xapa d'acer lacada a taller en color a definir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**383,61**	**€**
	BAS1-ZIB2	u	Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada.	342,37000	€
			Altres conceptes	41,24000	€
P-284	PAS2-ZQX4	u	CFU04: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada a les portes d'accés als badalots de coberta. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**383,61**	**€**
	BAS1-ZIB4	u	Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada.	342,37000	€
			Altres conceptes	41,24000	€
P-285	PAS2-ZQXC	u	CFU01: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat color a escollir per la DF , EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x217 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**389,23**	**€**
	BAS1-ZIBT	u	Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat ral a escollir, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x217 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada.	347,48000	€
			Altres conceptes	41,75000	€
P-286	PAS2-ZQXP	u	CFU03: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat, color a escollir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor magnètic. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**422,96**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAS1-ZIC6	u	Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat, color a escollir per la df, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada,	378,14000	€
			Altres conceptes	44,82000	€
P-287	PAV9-EP18	u	EEP18: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 90x269 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.	**352,57**	**€**
			Altres conceptes	352,57000	€
P-288	PAV9-EP19	u	EEP19: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 65x269 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic. . Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.	**250,80**	**€**
			Altres conceptes	250,80000	€
P-289	PAV9-EP20	u	EEP20: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 90x278 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic.. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de	**358,28**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.		
			Altres conceptes	358,28000	€
P-290	PAV9-EP21	u	EEP21: Subministrament i col·locació de calaix superior de xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, per a finestres, format per perfils laminats d'acer tipus L de dimensions totals aproximades 540x177 mm de 5 mm de gruix, amb perfils tubulars perimetrals d'acer galvanitzat de 50x25 mm i 3 mm de gruix, fixats mecànicament a la obra de fàbrica. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, a les fusteries amb caixa de persiana. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.	**266,93**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,53000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	15,17000	€
	B44Z-0LYF	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	90,50000	€
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	32,14974	€
	P895-ZCFV	m2	Lacat a taller de planxa d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	46,52166	€
			Altres conceptes	72,05860	€
P-291	PAV9-EP22	u	EEP21: Subministrament i col·locació de calaix superior de xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, per a finestres, format per perfils laminats d'acer tipus L de dimensions totals aproximades 1040x177 mm de 5 mm de gruix, amb perfils tubulars perimetrals d'acer galvanitzat de 50x25 mm i 3 mm de gruix, fixats mecànicament a la obra de fàbrica. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.	**386,51**	**€**
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,53000	€
	P895-ZCFV	m2	Lacat a taller de planxa d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	93,04332	€
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	32,14974	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	15,17000	€
	B44Z-0LYF	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	153,85000	€
			Altres conceptes	81,76694	€
P-292	PAZ7-.RMT	m	Remat perimetral de brancals i llindes, amb planxa d'acer de 3mm de gruix, galvanitzada i lacada a taller, amb fins a 5 plecs i fins a 40cm de desenvolupament, fixada mecanicament a	**36,79**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			obra segellada.		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	15,17000	€
	BAZA-.RMT	m	Remat perimetral de brancals i llindes, amb planxa d'acer de 3mm de gruix, galvanitzada i lacada a taller, amb fins a 5 plecs i fins a 40cm de desenvolupament,	17,16750	€
			Altres conceptes	4,45250	€
P-293	PB12-.CEP	m	CEP Barana de Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala. Fixació mecànica a llosa d'escala amb junts de goma de regulatizadció i soldadura ente panells a obra. Alçada de barana de 152 cm. Totalment acabada.	**202,75**	**€**
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	1,12200	€
	B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	119,60000	€
	P89J-4UDX	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	41,76224	€
			Altres conceptes	40,26576	€
P-294	PB13-CEP4	m	CEP 23-24-25 Barana d'acer per a pintar, amb marc perimetral de passamà 40x8mm , muntants cada 100 cm i brèndoles de diàmetre 10mm cada 10cm, de 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb suports de pletina 40x8mm soldada a placa circular 90x8mm, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura a l'esmalt.	**139,94**	**€**
			Altres conceptes	139,94000	€
P-295	PB1D-.EP1	m	CEP 21 Passamà de perfil d'acer de 40x8 mm , i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra amb resina expòxi, acabat pintat amb dues mans d'emprimació i dues d'acabat amb esmalt.	**38,58**	**€**
	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	6,70419	€
	B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	5,52000	€
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	1,12200	€
			Altres conceptes	25,23381	€
P-296	PB1D-.EP3	m	Barana amb passama de platina L 60x40x5mm. Plecs arrodonits radi 4mm. Soldadura a panell de barna i fixació mecànica amb platina base 40x60x5mm a paviment. acabat pintat amb dues mans d'emprimació i dues d'acabat amb esmalt.	**43,40**	**€**
	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	6,70419	€
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	1,12200	€
	B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	7,72800	€
			Altres conceptes	27,84581	€
P-297	PB1E-EP01	u	EEP01: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 90cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als	**206,79**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat		
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	159,56348	€
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	24,42387	€
			Altres conceptes	18,80265	€
P-298	PB1E-EP02	u	EEP02: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 65cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**149,08**	**€**
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	16,28258	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	115,24029	€
			Altres conceptes	13,55713	€
P-299	PB1E-EP03	u	EEP03: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 331cm d'amplada total i de 122cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 165x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**903,81**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	138,22400	€
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	92,57810	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	586,83900	€
			Altres conceptes	82,16890	€
P-300	PB1E-EP04	u	EEP04: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 327cm d'amplada total i de 120 cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 163x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**892,17**	**€**
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	579,74729	€
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	89,08898	€
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	138,22400	€
			Altres conceptes	81,10973	€
P-301	PB1E-EP05	u	EEP05: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 341cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 170x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**955,38**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	622,29755	€
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	95,36940	€
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	146,86300	€
			Altres conceptes	86,85005	€
P-302	PB1E-EP06	u	EEP06: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 512cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de tres mòduls simètrics de dimensions 170x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**1.413,20**	**€**
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	913,05766	€
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	143,05410	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	224,61400	€
			Altres conceptes	128,47424	€
P-303	PB1E-EP07	u	EEP07: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 323cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**890,06**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	576,20144	€
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	90,71724	€
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	138,22400	€
			Altres conceptes	80,91732	€
P-304	PB1E-EP08	u	EEP08: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 485cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de tres mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**1.318,32**	**€**
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	215,97500	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	859,86984	€
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	118,63023	€
			Altres conceptes	119,84493	€
P-305	PB1E-EP09	u	EEP09: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 809cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de cinc mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**2.191,19**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	354,19900	€
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	197,71706	€
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	1.436,07128	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
			Altres conceptes	199,20266	€
P-306	PB1E-EP10	u	EEP10: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 47,7cm d'amplada total i de 282cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior, superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 47,7x282 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**264,75**	**€**
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	34,89125	€
	PB12-ZISJ	m	Divisió d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals amb platina de 40x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 60 mm, de 280 a 285 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	201,79163	€
			Altres conceptes	24,06712	€
P-307	PB1E-EP11	u	EEP11: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 69,1cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 69,1x283 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**410,73**	**€**
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	46,52166	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PB12-ZISJ	m	Divisió d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals amb platina de 40x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 60 mm, de 280 a 285 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	322,86660	€
			Altres conceptes	37,34174	€
P-308	PB1E-EP12	u	EEP12: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 156cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 156x283 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**854,60**	€
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	106,99982	€
	PB12-ZISJ	m	Divisió d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals amb platina de 40x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 60 mm, de 280 a 285 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	665,91236	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
			Altres conceptes	77,68782	€
P-309	PB1E-EP31	u	EEP31: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 106cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**239,52**	€
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	187,93032	€
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	25,81952	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
			Altres conceptes	21,77016	€
P-310	PB1E-EP32	u	EEP32 Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 53cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies	**127,01**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat		
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	97,51101	€
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	13,95650	€
			Altres conceptes	11,54249	€
P-311	PB1E-EP33	u	EEP33: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 40cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,formada per un mòdul de dimensions 40x283 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**321,94**	**€**
	PB12-ZISJ	m	Divisió d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals amb platina de 40x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 60 mm, de 280 a 285 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	242,14995	€
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,00000	€
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	46,52166	€
			Altres conceptes	29,26839	€
P-312	PB33-60VI	m2	Reixa EEP28-29-30 Reixa d'acer amb lames horitzontals d'acer galvanitzat tipus Z de 50mm i bastiment tubular d'acer galvanitzat amb perfil 50x50 o 50x20mm, fixada mecanicament a l'obra i lacada al forn, color a escollir. Totalment acabada	**161,05**	**€**
	BB33-16VI	m2	Reixa EEP28-29-30 Reixa d'acer amb lames horitzontals d'acer galvanitzat tipus Z de 50mm i bastiment tubular d'acer galvanitzat amb perfil 50x50 o 50x20mm, fixada mecanicament a l'obra i lacada al forn, color a escollir. Incloent elements auxiliars per fixació.	131,40000	€
			Altres conceptes	29,65000	€
P-313	PB90-FKVL	u	Conjunt de senyalització per edifici de 146 habitatges que inclou numeració de portes dels habitatges, indicacions de plantes , sales tècniques i de comunitat, numeració d'accés a les porteries de l'edifici, tot segons detalls de projecte.	**4.246,43**	**€**
	BB91-0XR3	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer perforada, amb caràcters alfanumèrics, de 60x7 cm amb suport per a fixar mecànicament	1.814,40000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BB90-0XRA	u	Caràcter numèric, d'alumini pintat, de 80 mm d'alçària, per a col·locar amb adhesiu	519,76000	€
			Altres conceptes	1.912,27000	€
P-314	PBA2-VI01	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura dos components, amb mitjans manuals. criteri d'amidament: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per l'eix de la faixa al terreny. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	**8,34**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	4,02900	€
			Altres conceptes	4,31100	€
P-315	PBA2-VI02	u	Pintat sobre paviment o paret de numeració de plaça d'aparcament, no reflector, amb pintura dos components, amb mitjans manuals. criteri d'amidament: d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per unitat executada, al terreny.aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	**9,42**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,23900	€
			Altres conceptes	6,18100	€
P-316	PBA2-VI03	u	Pintat sobre paviment d'un caràcter iconogràfic no reflector, amb pintura dos components, amb mitjans manuals. criteri d'amidament: d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per unitat executada, al terreny.aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.	**87,59**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,23900	€
			Altres conceptes	84,35100	€
P-317	PC16-XXXX	u	Mirall rectangular de lluna incolora de 450x600mm, reclinable, model Access de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	**269,34**	**€**
	BC1K-.ACC	u	Mirall rectangular de lluna incolora de 450x600mm, reclinable, model Access de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	211,81000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48400	€
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	8,20440	€
			Altres conceptes	48,84160	€
P-318	PC16-ZNM2	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	**98,18**	**€**
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	8,20440	€
	BC1K-ZWN2	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent	56,21000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48400	€
			Altres conceptes	33,28160	€
P-319	PC16-ZNML	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 80 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	**120,66**	**€**
	BC1K-ZWNS	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 80 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent	76,65000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	8,20440	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48400	€
			Altres conceptes	35,32160	€
P-320	PD11-B2P5	m	Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris i elements de fixació	**116,25**	**€**
	BFY1-2MS2	u	Part proporcional d'elements de muntatge metàl·lics per a fixació de baixant de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	6,44000	€
	BFWF-09TH	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	30,33300	€
	BD77-1JP2	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	16,44240	€
			Altres conceptes	63,03460	€
P-321	PD11-B2P6	m	Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris i elements de fixació	**160,65**	**€**
	BFY1-2MS4	u	Part proporcional d'elements de muntatge metàl·lics per a fixació de baixant de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	6,82000	€
	BFWF-09SJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	38,27200	€
	BD77-1JPB	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 250 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	25,59180	€
			Altres conceptes	89,96620	€
P-322	PD17-HFRW	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i recuctors de velocitat i fixat mecànicament amb brides	**39,84**	**€**
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,25000	€
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	5,20080	€
	BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,87600	€
	BD16-HELK	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	15,27400	€
			Altres conceptes	17,23920	€
P-323	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides	**32,22**	**€**
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,25960	€
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	4,17450	€
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	10,76600	€
			Altres conceptes	15,82990	€
P-324	PD17-HGY1	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**23,37**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BDY2-1KCM	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,07000	€
	BDW2-1KC7	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,98660	€
	BD16-HDLC	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	6,74800	€
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,69200	€
			Altres conceptes	12,87340	€
P-325	PD17-HIXH	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides	**52,25**	**€**
	BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,87600	€
	BD16-H4BP	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	23,43600	€
	BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,52000	€
	BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	7,33590	€
			Altres conceptes	19,08210	€
P-326	PD17-HYJ6	m	Conducte de ventilació de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**26,35**	**€**
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,25960	€
	BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,09000	€
	BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	2,66970	€
	BD16-H4HD	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	9,89800	€
			Altres conceptes	12,43270	€
P-327	PD18-8D5Q	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**27,61**	**€**
	BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	9,52000	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,88760	€
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,70350	€
			Altres conceptes	15,40890	€
P-328	PD19-H4BG	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**39,21**	**€**
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	12,65000	€
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	9,61250	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	16,75750	€
P-329	PD19-HD1B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 1 bany, rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte.	**476,13**	**€**
			Altres conceptes	476,13000	€
P-330	PD19-HD2B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 2 banys , rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte.	**675,72**	**€**
			Altres conceptes	675,72000	€
P-331	PD19-HDYW	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**21,22**	**€**
	BD16-HDLE	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	3,67500	€
	BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,38000	€
	BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04000	€
			Altres conceptes	15,12500	€
P-332	PD19-HIGI	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**47,12**	**€**
	BD16-HELK	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	13,63750	€
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	15,76000	€
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,25000	€
			Altres conceptes	17,47250	€
P-333	PD54-72LD	u	Bonera sifònica de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 50 a 70 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	**44,56**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,80507	€
	BD55-0N2B	u	Bonera sifònica de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 50 a 70 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	23,09000	€
			Altres conceptes	20,66493	€
P-334	PD54-72R5	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	**59,13**	**€**
	BD55-0N43	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana metàl·lica	36,13000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,00822	€
			Altres conceptes	21,99178	€
P-335	PD54-733S	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**53,78**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD55-0N1V	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana	32,27000	€
			Altres conceptes	21,51000	€
P-336	PD5B-5VPZ	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 240 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	**110,36**	**€**
	BD5A-14O3	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 200 a 240 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	77,55300	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	6,07464	€
			Altres conceptes	26,73236	€
P-337	PD7A-EUV1	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	**46,98**	**€**
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,88760	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	9,75702	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	5,79852	€
	BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	3,61200	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
			Altres conceptes	25,83486	€
P-338	PD7D-CONE	u	Treballs d'obra civil de connexió a la xarxa publica d'evacuació de sanejament de les xarxes de pluvials i fecals objecte del projecte amb la xarxa existent, inclós materials, ajudes de paleta totalment acabat. Inclou formació de rasa i reomplert amb sauló i formigó i retirada de runes a l'abocador autoritzat. Reposició de tots els paviments afectats i tramitació dels permisos municipals necessaris. Tot segons instruccions dels tècnics municipals. Segons plànols d'instal.lacions: Segons especifacions del Plec de Condicions adjunt al projecte. Segons Normativa vigent en materia de Seguretat i Salut.	**4.193,96**	**€**
			Altres conceptes	4.193,96000	€
P-339	PD7D-HDZC	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**38,28**	**€**
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05260	€
	BD16-H4HD	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	8,48400	€
	BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	2,66970	€
	BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,09000	€
			Altres conceptes	24,98370	€
P-340	PD7D-HDZP	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**40,86**	**€**
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05260	€
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	4,17450	€
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	9,22800	€
			Altres conceptes	25,21490	€
P-341	PD7D-HEJR	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**60,59**	**€**
	BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	7,33590	€
	BD16-H4BP	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	20,08800	€
	BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,52000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05260	€
			Altres conceptes	30,59350	€
P-342	PD7D-HELJ	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**46,31**	**€**
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05260	€
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,25000	€
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	5,20080	€
	BD16-HELK	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	13,09200	€
			Altres conceptes	25,71460	€
P-343	PD7D-HIDX	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**88,89**	**€**
	BDY2-1KCF	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,95000	€
	BDW2-1KC0	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	14,21310	€
	BD16-HHIR	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	38,50800	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05260	€
			Altres conceptes	33,16630	€
P-344	PD7D-HISF	u	Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**291,06**	**€**
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	6,22000	€
	BDY2-1KCF	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	1,90000	€
	BDW2-1KC0	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	215,35000	€
	BD16-HHIR	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	16,04500	€
			Altres conceptes	51,54500	€
P-345	PD7D-HL06	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**128,77**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BDY2-1KCG	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	2,26000	€
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	22,44330	€
	BD16-HK4W	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	61,63200	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05260	€
			Altres conceptes	40,38210	€
P-346	PD7D-HLSF	u	Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre	**445,66**	**€**
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	6,22000	€
	BD16-HK4W	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	25,68000	€
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	340,05000	€
	BDY2-1KCG	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	4,52000	€
			Altres conceptes	69,19000	€
P-347	PD7E-49AS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm, penjat al sostre	**88,03**	**€**
	BDW3-FFAR	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,84000	€
	BDW3-FFAM	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	18,37110	€
	BD1A-1NDR	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	30,09600	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05260	€
			Altres conceptes	36,67030	€
P-348	PD7E-49AU	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre	**62,35**	**€**
	BD1A-1NE1	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	18,90000	€
	BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,47000	€
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	10,17390	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05260	€
			Altres conceptes	30,75350	€
P-349	PD7E-49B0	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre	**50,39**	**€**
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05260	€
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,82120	€
	BD1A-1NE0	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	12,58800	€
			Altres conceptes	29,66820	€
P-350	PD7E-49B4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	**37,53**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05260	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,88760	€
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	8,58000	€
			Altres conceptes	24,91980	€
P-351	PD7E-49BA	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre	**39,71**	**€**
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,64330	€
	BD1A-1NE2	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	9,78000	€
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,05260	€
			Altres conceptes	25,11410	€
P-352	PDBF-DFV0	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**308,46**	**€**
	BDD1-1KI3	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	261,39000	€
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,38587	€
			Altres conceptes	45,68413	€
P-353	PE361-VC02	u	Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Format per: - Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia - Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent - Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació. -1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.	**2.637,06**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-1 Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. - Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades. Altres conceptes 2.637,06000 €	
P-354	PE361-VC03	u	Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Format per: - Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia - Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent - Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació. -1 Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metal·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. - Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades. Altres conceptes 3.215,23000 €	**3.215,23** €
P-355	PE40-EP13	m2	EEP13: Barret de remat de xemeneia tipus shunt, tipus leo de hot pint o equivalent, amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'acergalvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la	**350,45** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DF, de 50 a 70 cm d'alçada aproximada, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra, amb un dels costats desmuntable i registrable per a permetre la neteja dels conductes de ventilació. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: m2 de superfície en planta		
	BE40-16U7	m2	EEP13: Barret de remat de xemeneia tipus shunt, tipus leo de hot pint o equivalent, amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'acergalvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 50 a 70 cm d'alçada aproximada, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra, amb un dels costats desmuntable i registrable per a permetre la neteja dels conductes de ventilació.	292,00000	€
			Altres conceptes	58,45000	€
P-356	PE40-EP14	u	EEP14: Coberta xemeneia tipus shunt, de dimensions totals aproximades 677x276,7 cm, a tres aigües, amb pendents definides a la documentació gràfica, amb xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 2 mm de gruix, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou faldó de remat lateral en els seus paraments verticals de xapa d'acer galvanitzat, lacada amb color a definir per la DF, de 600 mm Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**1.804,38**	**€**
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	207,33600	€
	P895-ZCFV	m2	Lacat a taller de planxa d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	465,21660	€
	B863-FU21	m2	Planxa d'acer de 2 mm de gruix, acabat lacat color estàndard, treballat al taller	941,20000	€
			Altres conceptes	190,62740	€
P-357	PE40-EP15	u	EEP15: Coberta xemeneia tipus shunt, de dimensions totals aproximades 552,5x46 cm, a una aigua, amb pendents definides a la documentació gràfica, amb xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 2 mm de gruix, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou faldó de remat lateral en els seus paraments verticals de xapa d'acer galvanitzat, lacada amb color a definir per la DF, de 300 mm Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**372,91**	**€**
	B863-FU21	m2	Planxa d'acer de 2 mm de gruix, acabat lacat color estàndard, treballat al taller	122,35600	€
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	129,58500	€
	P895-ZCFV	m2	Lacat a taller de planxa d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	60,47816	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	60,49084	€
P-358	PE42-48SL	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**39,82**	**€**
	BE42-0O5K	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable	23,98020	€
	BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,68630	€
			Altres conceptes	14,15350	€
P-359	PE42-48SP	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment, per a ventilació locals i banys locals	**63,87**	**€**
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	2,06580	€
	BE42-0O5O	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable	42,82980	€
			Altres conceptes	18,97440	€
P-360	PE42-48SS	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**23,58**	**€**
	BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	1,66650	€
	BE42-0O5R	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	6,59940	€
			Altres conceptes	15,31410	€
P-361	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**25,24**	**€**
	BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,68630	€
	BE42-0O5T	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	8,08860	€
			Altres conceptes	15,46510	€
P-362	PE42-48VT	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment	**106,38**	**€**
	BE42-0O8S	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable	65,25960	€
	BEW1-0OXN	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	2,47830	€
			Altres conceptes	38,64210	€
P-363	PE43-48S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris	**17,61**	**€**
	BE43-00S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris	10,22000	€
			Altres conceptes	7,39000	€
P-364	PE43-48SB	m	Conducte circular termoplàstic siber pure safe fix, de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris.	**26,04**	**€**
	BE43-00SB	m	conducte siber pure safefix 150mm de diàmetre, incloent accessoris i elements de suport	15,77000	€
			Altres conceptes	10,27000	€
P-365	PE54-35E8	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	**41,80**	**€**
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,31250	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BE52-0OKF	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	12,99000	€
			Altres conceptes	27,49750	€
P-366	PE54-35EA	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb classificació de resistència al foc E300/60, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports, incloent peces especials, trams corbats, elements flexibles per connexions.	**49,00**	**€**
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,05000	€
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	17,16000	€
			Altres conceptes	30,79000	€
P-367	PE55-H9RI	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular	**6,65**	**€**
	BE54-H62E	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat	3,18000	€
			Altres conceptes	3,47000	€
P-368	PEE0-ZL63	u	Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada a coberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32,col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC09KE5C o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció. Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final.	**8.004,31**	**€**
			Altres conceptes	8.004,31000	€
P-369	PEE0-ZL6K	u	Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 2 habitacions i de menys de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada acoberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32, col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC07KE5 o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció. Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final.	**7.952,14**	**€**
			Altres conceptes	7.952,14000	€
P-370	PEK2-489Z	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 500x250 mm i fixat amb cargols	**20,53**	**€**
	BEK2-0NW2	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 500x250 mm	2,86000	€
			Altres conceptes	17,67000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-371	PEK2-Z89X	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 600x250 mm i fixat amb cargols	**36,71**	**€**
	BEK2-ZNW0	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 600x250 mm	7,04000	€
			Altres conceptes	29,67000	€
P-372	PEK7-4879	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	**39,60**	**€**
	BEK7-0NYR	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre	14,93000	€
			Altres conceptes	24,67000	€
P-373	PEKJ-38M1	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	**158,05**	**€**
	BEKL-0MI7	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment	127,88000	€
			Altres conceptes	30,17000	€
P-374	PEKJ-38M2	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment	**194,15**	**€**
	BEKL-0MK1	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment	158,07000	€
			Altres conceptes	36,08000	€
P-375	PEM1-BHH5	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 6000 a 7000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 1,1 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 12/12, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada	**1.620,77**	**€**
	BEM2-2QJ2	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 6000 a 7000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 1,1 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 12/12, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h	1.436,56000	€
			Altres conceptes	184,21000	€
P-376	PEM1-BHHT	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 8000 a 9000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 2,2 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 15/15, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada	**2.076,10**	**€**
	BEM2-2QJQ	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 8000 a 9000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 2,2 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 15/15, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h	1.850,50000	€
			Altres conceptes	225,60000	€
P-377	PEM1-BHI6	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 10000 a 15000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 4 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 18/18, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada	**3.066,26**	**€**
	BEM2-2QK3	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 10000 a 15000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 4 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 18/18, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h	2.750,64000	€
			Altres conceptes	315,62000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-378	PEM1-BHIZ	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 21000 a 25000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 9 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 22/22, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada	**5.217,61**	€
	BEM2-2QKZ	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 21000 a 25000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 9 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 22/22, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h	4.690,61000	€
			Altres conceptes	527,00000	€
P-379	PEM1-BHSP	u	Kit de Sobrepressió escala amb un cabal nominal de 5.000 m3/h, inclou: Ventilador, quadre de control, variador de freqüència, sondes de pressió diferencial, proteccions i accessoris. Totalment muntada i funcionant . Inclús elements antivibratoris, elements de fixació i accessoris. Inclou: Col·locació i fixació del ventilador. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**7.281,72**	€
	BEM2-2QSP	u	Kit de Sobrepressió escala amb un cabal nominal de 5.000 m3/h, inclou: Ventilador, quadre de control, variador de freqüència, sondes de pressió diferencial, proteccions i accessoris. Inclús elements antivibratoris, elements de fixació i accessoris. . Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	6.093,06000	€
			Altres conceptes	1.188,66000	€
P-380	PEM9-D4SI	u	Ventilador heliocentrífug monofàsic per a 230 V de tensió, de 1300 m3/h de cabal màxim d'aire, TD 1300/250 silent ecowatt, o similar equivalent, muntat en conducte, incloent acessoris necessaris per adaptació a conducte rectangular. Instal.lat i connectat.	**625,84**	€
	BEW5-0OVZ	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrífug, preu alt	15,44000	€
	BEM7-0OSI	u	Ventilador heliocentrífug monofàsic per a 230 V de tensió, de 1300 m3/h de cabal màxim d'aire, TD 1300/250 silent ecowatt, o similar equivalent, muntat en conducte, incloent acessoris necessaris per adaptació a conducte rectangular.	287,57000	€
			Altres conceptes	322,83000	€
P-381	PEP6-HA2V	u	Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 2 dormitoris fins a 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per: -Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100 -Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent -Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris - Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent.	**1.270,63**	€
			Altres conceptes	1.270,63000	€
P-382	PEP6-HA3V	u	Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 3 dormitoris de més de 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la	**1.316,66**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per: -Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100 -Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent -Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris - Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent.		
				Altres conceptes	1.316,66000	€
P-383	PF1A-DUQB	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**26,51**	**€**
	BFYB-0378	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´, roscat		0,89000	€
	B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior		0,12240	€
	BF18-034K	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255		9,76140	€
	BFW4-0369	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1´´, per a roscar		2,35800	€
				Altres conceptes	13,37820	€
P-384	PF1A-DUQD	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**42,82**	**€**
	BFYB-037A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, roscat		1,24000	€
	BFW4-036B	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1´´1/2, per a roscar		4,80900	€
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior		0,14700	€
	BF18-034O	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255		13,65780	€
				Altres conceptes	22,96620	€
P-385	PF1A-DUQE	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**59,91**	**€**
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior		0,24900	€
	BFYB-037B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, roscat		1,75000	€
	BFW4-036C	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2´´, per a roscar		7,69800	€
	BF18-034R	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255		19,01280	€
				Altres conceptes	31,20020	€
P-386	PF1A-DUQF	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		**85,33**	**€**
	BFYB-037C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, roscat		2,44000	€
	BFW4-036D	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2´´1/2, per a roscar		19,32000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BF18-034S	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	26,76480	€
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,42660	€
			Altres conceptes	36,37860	€
P-387	PF1A-DUQG	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**106,75**	**€**
	B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,43000	€
	BF18-034U	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	34,34340	€
	BFW4-036E	u	Accessori per a tubs d'acer negre 3´´, per a roscar	25,74900	€
	BFYB-037D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3´´, roscat	3,14000	€
			Altres conceptes	43,08760	€
P-388	PF1A-DUQH	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**154,09**	**€**
	BFYB-037E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 4´´, roscat	4,54000	€
	BFW4-036F	u	Accessori per a tubs d'acer negre 4´´, per a roscar	47,21100	€
	BF18-034X	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	49,71480	€
	B0A1-07L3	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	0,46320	€
			Altres conceptes	52,16100	€
P-389	PF1C-DTTV	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**48,04**	**€**
	BFW4-036T	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2´´1/2, per a soldar	4,65300	€
	BFYB-037O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, soldat	1,01000	€
	BF19-035K	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	8,96580	€
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,42660	€
			Altres conceptes	32,98460	€
P-390	PFB6-MUNT	u	Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 146 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.	**89.718,52**	**€**
	PFB6-HPHJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	56.356,47600	€
	PFQ0-3KKG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	23.395,41600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFWA-ACCE	u	Conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a instal·lació de muntants de polipropilè per a 146 habitatges, locals, aparcament i serveis comuns, que inclou claus, vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada segons normativa vigent i esquemes d'instal·lacions i plànols de projecte.	1.810,40000	€
			Altres conceptes	8.156,22800	€
P-391	PFB6-ZF12	u	Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany, aseo i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Formada per: - Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades. - Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´. - Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera), safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. - Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent.	**2.501,70**	**€**
	PFB6-7AI9	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	63,08064	€
	PFB6-7AIF	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	571,05660	€
	PFQ0-3KT5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	138,14745	€
	PFB6-7AHC	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	57,60420	€
	PFB6-7AHA	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	76,61312	€
	PN36-H3O6	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	50,97000	€
	PJ211-3EA4	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4	414,65208	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PJ211-3E92	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'1/2	228,70944	€
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	40,15445	€
	PFQ0-3KRV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	44,52592	€
	BFWF-ACCE	u	Materials i complements varis d'instal·lacio completa de lampisteria	167,89500	€
	PFQ0-3KRX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	45,34192	€
			Altres conceptes	602,94918	€
P-392	PFB6-ZF1B	u	Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 2 habitacions i fins a 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Formada per: - Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades. - Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´. - Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera), safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. - Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent.	**1.809,51**	**€**
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	24,09267	€
	PFQ0-3KRV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	27,82870	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PFB6-7AIF	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	456,84528	€
	PJ211-3EA4	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4	276,43472	€
	PFQ0-3KT5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	110,51796	€
	PFB6-7AHC	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	34,56252	€
	PN36-H3O6	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	33,98000	€
	PJ211-3E92	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'1/2	171,53208	€
	PFQ0-3KRX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	28,33870	€
	BFWF-ACCE	u	Materials i complements varis d'instal·lacio completa de lampisteria	111,93000	€
	PFB6-7AHA	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	47,88320	€
	PFB6-7AI9	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	39,42540	€
			Altres conceptes	446,13877	€

P-393 PFB6-ZF1L u Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda, calenta i aigües grises, a l'interior d'un local, per donar servei a un aseo segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. **690,36** **€**

Formada per:
- Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades.
- Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´.
- Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 aseo (inodor i lavabo), a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment.
- Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor

Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials.

Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PFB6-7AHF	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 4,4 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	79,16008	€
	PN36-H3O6	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	16,99000	€
	PJ211-3EA4	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4	69,10868	€
	PJ211-3E92	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'1/2	28,58868	€
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	16,06178	€
	PFQ0-3KRX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	11,33548	€
	BFWF-ACCE	u	Materials i complements varis d'instal·lacio completa de lampisteria	111,93000	€
	PFB6-7AHA	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	38,30656	€
	PFQ0-3KT5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	18,41966	€
	PFB6-7AI9	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	15,77016	€
	PFQ0-3KRV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	11,13148	€
	PFB6-7AHC	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	23,04168	€
			Altres conceptes	250,51576	€
P-394	PG11-DB96	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment	**552,75**	**€**
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,82000	€
	BG11-0FS7	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	478,94000	€
			Altres conceptes	68,99000	€
P-395	PG19-VI01	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 21 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats	**5.750,12**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.		
			Altres conceptes	5.750,12000	€
P-396	PG19-VI02	u	Derivacions individuals des de centralitzacións de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 146 habitatges, locals i aparcament. Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.	**146.354,78**	**€**
			Altres conceptes	146.354,78000	€
P-397	PG19-VI04	u	Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITI segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte. Format per: -Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves. - Línies d'enllumenat i emergència - Línies força - Línia equips - Reserva S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent.	**836,04**	**€**
			Altres conceptes	836,04000	€
P-398	PG19-VI11	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC3), que compren serveis comuns, local i aparcament Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.	**3.988,96**	**€**
			Altres conceptes	3.988,96000	€
P-399	PG19-VI14	u	Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITS segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte. Format per: -Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a	**859,57**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves. - Línies d'enllumenat i emergència - Línies força - Línia equips - Reserva S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent.		
			Altres conceptes	859,57000	€
P-400	PG19-VIB1	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala B (CC1 i CC2), que compren 21 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.	**6.624,72**	**€**
			Altres conceptes	6.624,72000	€
P-401	PG19-VIB3	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala B (CC3), que compren serveis comuns, local i aparcament (emergencia), vehicle elèctric i fotovoltaica Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.	**5.406,46**	**€**
			Altres conceptes	5.406,46000	€
P-402	PG19-VIC1	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala C (CC1), que compren 20 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre	**8.373,93**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.		
				Altres conceptes	8.373,93000 €
P-403	PG19-VIC2	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala C (CC2), que compren 8 habitatges, serveis comuns, local i fotovoltaica Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.		**7.806,25** **€**
				Altres conceptes	7.806,25000 €
P-404	PG19-VID1	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala D (CC1), que compren 20 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.		**7.499,33** **€**
				Altres conceptes	7.499,33000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-405	PG19-VID2	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala D (CC2), que compren 15 habitatges, serveis comuns i local Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.	**7.184,46**	**€**
			Altres conceptes	7.184,46000	€
P-406	PG1A-ZASC	u	Quadre elèctric per ascensor , amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de	**2.249,87**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora		
			Altres conceptes	2.249,87000	€
P-407	PG1A-ZEC2	u	Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns de l'edifici de 7 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora	**8.104,31**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	8.104,31000	€
P-408	PG1A-ZG2H	u	Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de dues habitacions de 2 habitacions i fins a 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat - Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució: + entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple + dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A + distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A + bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A +terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2). + 1 punt d'endoll simple per rentadora + 1 punt d'endoll simple per hidrokit S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: - 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A. - 1 protector sobretensions de 40 kA - 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2 - 2 fussibles corva lenta - 2 interruptors diferencials 40A 30mA - 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A - 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina. - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora	**3.063,14**	**€**
			Altres conceptes	3.063,14000	€
P-409	PG1A-ZG3H	u	Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de tres habitacions de 3 habitacions i de més de 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat - Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent	**3.617,46**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			distribució: + entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple + dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A + distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A + bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A +terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2). + 1 punt d'endoll simple per rentadora + 1 punt d'endoll simple per hidrokit S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: - 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A. - 1 protector sobretensions de 40 kA - 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2 - 2 fussibles corva lenta - 2 interruptors diferencials 40A 30mA - 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A - 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina. - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora	
			Altres conceptes	3.617,46000 €
P-410	PG1A-ZGEC	u	Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns de l'edific de 10 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**10.654,91** **€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora			
				Altres conceptes	10.654,91000	€
P-411	PG1A-ZGPK	u	Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns d'aparcament soterrat de 3 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba		**10.276,18**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora		
				Altres conceptes	10.276,18000 €
P-412	PG1D-VI01	u	Subministrament i muntatge de Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1-40/MC per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència 27,71 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x540x171 mm, amb fusibles de 40A, Equip de comptage, amb ICP tetrapolar (4P) de 40 A 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment		**1.673,80 €**
	BG1B-H601	u	Subministrament i muntatge de Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1-40/MC per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència 27,71 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x540x171 mm, amb fusibles de 40A, Equip de comptage, amb ICP tetrapolar (4P) de 40 A 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment		1.460,00000 €
				Altres conceptes	213,80000 €
P-413	PG2J-4C77	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport		**37,35 €**
	BGY1-1P2B	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals		6,34000 €
	BG29-1ZSR	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 200 mm d'amplària		3,86000 €
	BG2J-0BE8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm		11,50000 €
	BGWA-0AN0	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària		4,55000 €
				Altres conceptes	11,10000 €
P-414	PG33-VI03	u	Instal·lacio de cablejat, presa de terra i canalitzacions per instal·lació de producció fotovoltaica de 96 mòduls col·locats en dues cobertes diferents que inclou cablejat elèctric, safates, caixes de connexió, elements de suport i muntatge. Totalment acabada i comprovada		**7.720,85 €**
	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb		128,22975 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			baixa emissió fums, col·locat en tub		
	PG33-E525	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	445,78600	€
	PG2J-4BSJ	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	4.135,29600	€
	PG33-E68O	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	235,84500	€
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	374,88900	€
	PG33-E75P	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	718,92240	€
	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	173,79705	€
	PG33-E75N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	377,00775	€
	B9F2-1GED	m2	Llosa de formigó per a paviments de 20x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt	428,60000	€
			Altres conceptes	702,47705	€
P-415	PG3B-TERR	m	Instal·lació de posta a terra segons plànols, esquemes i memòria de projecte. Formada per: - Anell en fonaments amb cable de coure nu i piques de coure, amb connexions amb soldadura aluminotèrmica - Pont de proves i caixes de registre de la presa. - Cable protegit des de pont de proves fins a centralització de comptadors - Pericó de registre - Pericons per connexió ascensors S'inclourà la connexió d'elements metàl·lics segons descripció en projecte. Tot inclòs per acomplir amb la reglamentació vigent i segons projecte. L'instal·lador entregarà informe amb comprovació de mesures de la xarxa de terres, previ a l'execució de la solera i un cop executada la mateixa.	**7.815,54**	**€**
			Altres conceptes	7.815,54000	€
P-416	PG40-EQIJ	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**180,17**	**€**
	BG41-19ZY	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	145,57000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,40000 €
			Altres conceptes	34,20000 €
P-417	PG47-EM8T	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**83,18** €
	BG49-18S4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	64,52000 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,44000 €
			Altres conceptes	18,22000 €
P-418	PG4H-AJQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	**111,72** €
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,44000 €
	BG4F-2ITT	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	88,61000 €
			Altres conceptes	22,67000 €
P-419	PG4H-AJQZ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	**177,12** €
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,44000 €
	BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	148,06000 €
			Altres conceptes	28,62000 €
P-420	PG4N-DQU4	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 20 A, unipolar, amb portafusible articulat de 14x51 mm i muntat superficialment	**10,67** €
	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,31000 €
	BG4J-0AA2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 20 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 14x51 mm	4,03000 €
			Altres conceptes	6,33000 €
P-421	PGC2-4H7V	u	Grup electrògen de construcció automàtic per intemperie, de 12,5 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, instal·lat, amb dipòsit de combustible per una autonomía mínima de 1 hora de funcionament.	**7.269,45** €
	BGW6-0B1T	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	72,03000 €
	BGC2-0ZM7	u	Grup electrògen de construcció automàtic, de 12,5 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica	6.491,75000 €
			Altres conceptes	705,67000 €
P-422	PGE2-VI02	u	Subministrament i muntatge d'Inversor per a instal·lació fotovoltaica Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 20.000 W, grau de protecció IP-66, col·locat, incloent elements de muntatge.	**1.884,83** €
	BGE2-VI02	u	Subministrament i muntatge d'Inversor per a instal·lació fotovoltaica Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 20.000 W, grau de protecció IP-66, col·locat, incloent elements de muntatge.	1.606,00000 €
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	8,86000 €
			Altres conceptes	269,97000 €
P-423	PGE5-VI01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa JA Solar JAM72S20-465/MR o equivalent, potència de pic 465 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,8%, amb estructura de suport per a mòduls fotovoltaics en posició horiztontal, de perfils d'alumini extruït, per a col·locar sobre estructura	**274,55** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			metàl·lica en malla, muntat i connectat		
	BGE4-VI01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa JA Solar JAM72S20-465/MR o equivalent, potència de pic 465 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,8%	175,20000	€
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	8,86000	€
	BGE6-HK3R	u	Estructura de suport per a 10 mòduls fotovoltaics en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana	40,88000	€
			Altres conceptes	49,61000	€
P-424	PGE5-VILG	u	Legalització de la instal·lació fotovoltaica - Inclou taxes, documentació As-Built, inspeccions per part d'entitats, tràmits i gestions per a la posada en marxa de l'autoconsum.	**1.456,10**	**€**
	BGE4-VILG	u	Legalització de la instal·lació fotovoltaica - Inclou taxes, documentació As-Built, inspeccions per part d'entitats, tràmits i gestions per a la posada en marxa de l'autoconsum.	1.323,73000	€
			Altres conceptes	132,37000	€
P-425	PGG1-.END	u	Treballs d'extensió de xarxa per connexió d'escomesa elèctrica, segons estudi tècnic-econòmic d'endesa distribución	**125.665,64**	**€**
	BGG1-.END	u	Treballs d'extensió de xarxa per connexió d'escomesa elèctrica, segons estudi tècnic-econòmic d'endesa distribución	114.241,49000	€
			Altres conceptes	11.424,15000	€
P-426	PGG1-CT01	u	Treballs per a acondicionament de sala per a ubicació de centre de transformació, comprenent tots els treballs d'ofici de paleta (excepte forjats i parets), tractament contra el foc, revestiments de protecció acústica, apantallament electromagnètic amb planxa de níquel-ferro, arrebossat de parets amb morter hidròfug, cel ras complementari rf-120, calaixos penjats rf-120 i rf-240, presa de terra amb malla equipotencial independent a la de l'obra, manyeria amb tapes, escales interiors amb baranes, elements metàl·lics frontals i de partició, suports, canaletes, pou d'oli amb tapa superior, pou per a trafo revocat amb religa i grava, fosses perimetrals revocats amb tancament de religa, ventilacions de tot tipus, reserves per a entrada i sortida de cables amb pp tricapa i segellat dels mateixos, lloses de formigó armat, etc. etc., manyeria galvanitzada en calent (religas de trafo i en accés, perfils, reixes z de ventilació, porta practicable de lamel.les segons indicacions de companyia i detalls de projecte, mampares de protecció, etc.) i pintat i/o galvanitzat del conjunt. tot d'acord amb les especificacions de la cia. elèctrica ,serveis d'indústria i detalls de projecte. totalment acabat. completar la informació d'aquesta partida consultant projecte específic del CT. ut. d'obra acabada.	**17.627,46**	**€**
			Altres conceptes	17.627,46000	€
P-427	PH13-B10P	u	Il·luminació interior per nucli d'escala, vestíbul , cambres de comptadors, sales tècniques i d'instal·lacions i resta d'espais comunitaris i jardí, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En escala de 10 plantes format per: - 64 Lluminaries tipus aplic QWD2, 325x325 Trilux - 6 Lluminaries tipus llum estanc 840 IP65NW 1500mm Simon - 1 Lluminaria tipus 4064 Tromilux - 6 Lluminaries tipus downlight - 10 Sensors de presencia - 28 Sensors de superficie	**13.838,46**	**€**
			Altres conceptes	13.838,46000	€
P-428	PH13-BZ7P	u	Il·luminació interior per nucli d'escala de 7 plantes, vestíbul , cambres de comptadors, sales tècniques i d'instal·lacions i resta d'espais comunitaris i jardí, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En escala de 7 plantes format per: - 46 Lluminaries tipus aplic QWD2, 325x325 Trilux - 7 Lluminaries tipus llum estanc 840 IP65NW 1500mm Simon - 1 Lluminaria tipus 4064 Tromilux - 6 Lluminaries tipus downlight - 7 Sensors de presencia - 22 Sensors de superficie	**10.545,55**	**€**
			Altres conceptes	10.545,55000	€
P-429	PH13-BZBG	u	Llumenera decorativa modular amb cos i carcassa de policarbonat, de 325x325 mm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment, model QWD2 de la casa Trilux o equivalent.	**150,58**	**€**
	BH12-2XRF	u	Llumenera decorativa modular amb cos i carcassa de policarbonat, de 325x325 mm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, model QWD2 de la casa Trilux o equivalent, per muntar superficialment	122,10000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	28,48000	€
P-430	PH56-61US	u	Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED, i senyal lluminosa de sortida d'emergència, de forma rectangular, amb dimensions 262 x 137 mm. i 50 mm de gruix, model Lisu de Daisalux o equivalenti fabricada en materials 850º segons normativa.Col·locada superficial, amb il·luminació permanent. Amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP20 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia.	**134,85**	**€**
			Altres conceptes	134,85000	€
P-431	PH57-B3A1	u	Llum d'emergència amb làmpada led amb cos i difusor de policarbonat rectangular, de dimensions 320x160x76 mm, model Hydra-Giga de Daisalux o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP40 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locat superficial	**73,50**	**€**
	BH65-2IIQ	u	Llum d'emergència amb làmpada led amb cos i difusor de policarbonat rectangular, de dimensions 320x160x76 mm, model Hydra-Giga de Daisalux o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP40 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locat superficial	59,42000	€
			Altres conceptes	14,08000	€
P-432	PH57-B3B5	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 40 a 70 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	**127,98**	**€**
	BH65-2IJ9	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 40 a 70 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	108,95000	€
			Altres conceptes	19,03000	€
P-433	PHB3-I1QK	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 30000 h, model 840 de Simon o equivalent, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 59 W de potència, flux lluminós de 5600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65 IK08, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment	**92,03**	**€**
	BHB1-I1IR	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 30000 h, model 840 de Simon o equivalent, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 59 W de potència, flux lluminós de 5600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65 IK08, temperatura de color 3000 K	71,34000	€
			Altres conceptes	20,69000	€
P-434	PHB3-ZZ2H	u	Instal·lació d'il·luminació interior per habitatge, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En habitatge de 2 habitacions fins a 60 m2, format per: -LLum downlight encastat a sostre banys -Linestra sobre mirall banys -Downlight superficie terrassa, amb alimentació encastada en forjat -Linestra led sota mobles de cuina alts. Totes les lluminàries instal·lades seran tipus LED, amb eficàcia lluminosa superior a 55 lm/W, índex de reproducció cromàtica (Ra) 85 (segons norma UNE EN 12464-1:2003) i temperatura de color càlida de 3.500ºK	**303,42**	**€**
			Altres conceptes	303,42000	€
P-435	PHB3-ZZ3H	u	Instal·lació d'il·luminació interior per habitatge, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En habitatge de 3 habitacions de mes de 60 m2, format per: -LLum downlight encastat a sostre banys -Linestra sobre mirall banys -Downlight superficie terrassa, amb alimentació encastada en forjat -Linestra led sota mobles de cuina alts. Totes les lluminàries instal·lades seran tipus LED, amb eficàcia lluminosa superior a 55 lm/W, índex de reproducció cromàtica (Ra) 85 (segons norma UNE EN 12464-1:2003) i temperatura	**443,40**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			de color càlida de 3.500ºK		
			Altres conceptes	443,40000	€
P-436	PJ117-ZBM	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats.	**217,25**	**€**
	BJ115-ZQEJ	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals	184,54000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,37925	€
			Altres conceptes	32,33075	€
P-437	PJ117-ZBM	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, per a persones amb mobilitat reduïda, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc, model Access de Roca, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats.	**201,83**	**€**
	BJ115-0QHP	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu superior	170,37000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,53095	€
			Altres conceptes	30,92905	€
P-438	PJ11A-ZAL6	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800x80 mm, de color blanc, model Italià de Roca o equivalent, de preu alt, col·locat sobre el paviment	**204,15**	**€**
	BJ119-1PRZ	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800x80 mm, de color blanc, model Italià de Roca o equivalent, de preu alt, col·locat sobre el paviment	171,99000	€
			Altres conceptes	32,16000	€
P-439	PJ11A-ZAM	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	**389,76**	**€**
	BJ119-ZPS1	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	340,72000	€
			Altres conceptes	49,04000	€
P-440	PJ11A-ZAM	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1254x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	**280,65**	**€**
	BJ119-ZPR2	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1254x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	241,53000	€
			Altres conceptes	39,12000	€
P-441	PJ11A-ZAM	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1630x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	**360,31**	**€**
	BJ119-ZPR3	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1630x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	313,95000	€
			Altres conceptes	46,36000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-442	PJ11A-ZAM	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1318x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	**380,89**	**€**
	BJ119-ZPSA	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1318x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	332,66000	€
			Altres conceptes	48,23000	€
P-443	PJ11A-ZAMI	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1604x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	**353,95**	**€**
	BJ119-1PRV	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1600x800 mm, de color blanc, preu superior	308,17000	€
			Altres conceptes	45,78000	€
P-444	PJ11C-ZCX2	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**398,51**	**€**
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,04125	€
	BJ11C-ZQ72	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	321,13000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,18204	€
			Altres conceptes	76,15671	€
P-445	PJ11C-ZCX7	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**267,61**	**€**
	BJ11C-ZQ7E	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	202,13000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,18204	€
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,04125	€
			Altres conceptes	64,25671	€
P-446	PJ181-ZDY	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble	**116,65**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,37925	€
	BJ183-ZPF5	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble	96,23000	€
			Altres conceptes	20,04075	€
P-447	PJ186-3CN	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Garda de Roca o equivalent, de preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**172,81**	**€**
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,22755	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,04125	€
	BJ18A-17WL	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Garda de Roca o equivalent,preu superior, amb fixacions	136,96000	€
			Altres conceptes	34,58120	€
P-448	PJ187-3CPE	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior	**70,46**	€
	BJ18B-0PN0	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior	59,33000	€
			Altres conceptes	11,13000	€
P-449	PJ210-3YJ5	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	**74,12**	€
	BJ210-0SEU	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	48,69000	€
			Altres conceptes	25,43000	€
P-450	PJ210-ZYL1	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets. Amb comandament adaptat tipus PMR a les 6 cuines adaptades Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred.	**113,34**	€
	BJ210-ZSFH	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets.	84,35000	€
			Altres conceptes	28,99000	€
P-451	PJ212-3M34	u	Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa.	**189,47**	€
	BJ212-FG2L	u	Aixeta de classe monocomandament per a banyera/dutxa mural per a encastarllautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides, de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa	159,79000	€
			Altres conceptes	29,68000	€
P-452	PJ217-3SCC	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, de preu superior, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred.	**117,60**	€
	BJ217-0RBE	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb desguàs mecànic incorporat d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets	78,88000	€
			Altres conceptes	38,72000	€
P-453	PJ40-ZA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**20,44**	€
	BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	12,38000	€
			Altres conceptes	8,06000	€
P-454	PJ40-ZA29	u	Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de longitud, col·locat amb fixacions mecàniques	**24,40**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BJ4Z-H68V	u	Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de lomgitud, col·locat amb fixacions mecàniques	15,98000	€
			Altres conceptes	8,42000	€
P-455	PJ41-ZA1V	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**144,32**	**€**
	BJ4Z-Z68X	u	Barra mural de suport en angle per a bany adaptat, model BAD090 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	122,51000	€
			Altres conceptes	21,81000	€
P-456	PJ41-ZA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**294,49**	**€**
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	242,90000	€
			Altres conceptes	51,59000	€
P-457	PJ41-ZA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**379,77**	**€**
	BJ4Z-H68G	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	320,43000	€
			Altres conceptes	59,34000	€
P-458	PJ41-ZA1Y	u	Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**134,55**	**€**
	BJ4Z-H68X	u	Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	113,63000	€
			Altres conceptes	20,92000	€
P-459	PJ54-MM01	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 42 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors. Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass - Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa -1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. -1 Bateria de 24 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. - Connexió a grup de pressió. - Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors - 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.	**9.193,78**	**€**
	PFB6-7AIE	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	368,26920	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	1.262,71194	€
	PJ64-9FRN	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	2.788,76103	€
	PJ54-78WT	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 24 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	273,52707	€
	PJ54-78WQ	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 21 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	243,05071	€
	PN83-AMM5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	87,38742	€
	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	1.474,78936	€
	PN38-EC2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	58,79860	€
	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	56,18742	€
	PN38-EBXQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	96,86536	€
	PJ64-9FRO	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	0,00000	€
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	481,85340	€
	PFB3-DW2K	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	462,15624	€
	PDK1-DXAS	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	157,91864	€
	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	47,30943	€
	PB92-FIIM	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm, amb suport, fixada mecànicament	58,68846	€
	BJ55-11AC	u	Accessoris necessaris per a bateries de polipropilè, per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, per a 45 comptadors que inclou vàlvules necessàries per a comptadors (claus, vàlvules de retenció, punt de lectura elèctrica, etc), pletines, taps, i tots els elements necessàris per a deixarla preparada per al muntatge dels comptadors i totalment acabada s. normes de companyia.	306,60000	€
	PJ210-3YJT	u	Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	34,91552	€
			Altres conceptes	933,99020	€
P-460	PJ54-MM02	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 41 habitatges, 1 servei comú escala, local, i centralització de comptadors. Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass	**9.156,91**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa -1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. -1 Bateria de 24 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. - Connexió a grup de pressió. - Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors - 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.		
	PJ64-9FRN	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	2.788,76103	€
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	481,85340	€
	PJ210-3YJT	u	Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	34,91552	€
	PJ64-9FRO	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	0,00000	€
	PN38-EBXQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	96,86536	€
	PN38-EC2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	58,79860	€
	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	1.441,27142	€
	PJ54-78WT	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 24 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	273,52707	€
	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	56,18742	€
	PJ54-78WQ	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 21 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	243,05071	€
	PFB6-7AIE	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	368,26920	€
	PN83-AMM5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	87,38742	€
	PDK1-DXAS	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	157,91864	€
	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	47,30943	€
	PB92-FIIM	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm, amb suport, fixada mecànicament	58,68846	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BJ55-11AC	u	Accessoris necessaris per a bateries de polipropilè, per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, per a 45 comptadors que inclou vàlvules necessàries per a comptadors (claus, vàlvules de retenció, punt de lectura elèctrica, etc), pletines, taps, i tots els elements necessàris per a deixarla preparada per al muntatge dels comptadors i totalment acabada s. normes de companyia.	306,60000	€
	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	1.262,71194	€
	PFB3-DW2K	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	462,15624	€
			Altres conceptes	930,63814	€
P-461	PJ54-MM03	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 28 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors. Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass - Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 90 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa -1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. -1 Bateria de 9 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. - Connexió a grup de pressió. - Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors - 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.	**8.210,67**	**€**
	PJ54-78WG	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 9 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	176,30055	€
	PJ64-9FRO	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	0,00000	€
	PN38-EBXQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	96,86536	€
	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	56,18742	€
	PN38-EC2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	58,79860	€
	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	1.039,05614	€
	PN83-AMM5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	87,38742	€
	PJ54-78WQ	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 21 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	243,05071	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PJ210-3YJT	u	Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	34,91552	€
	PJ64-9FRN	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	2.788,76103	€
	PFB3-DW2K	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	462,15624	€
	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	901,93710	€
	PJ54-78WT	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 24 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	0,00000	€
	PFB6-7AIE	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	368,26920	€
	PDK1-DXAS	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	157,91864	€
	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	47,30943	€
	PB92-FIIM	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm, amb suport, fixada mecànicament	58,68846	€
	BJ55-11AC	u	Accessoris necessaris per a bateries de polipropilè, per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, per a 45 comptadors que inclou vàlvules necessàries per a comptadors (claus, vàlvules de retenció, punt de lectura elèctrica, etc), pletines, taps, i tots els elements necessàris per a deixarla preparada per al muntatge dels comptadors i totalment acabada s. normes de companyia.	306,60000	€
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	481,85340	€
			Altres conceptes	844,61478	€
P-462	PJ54-MM04	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 35 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors. Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass - Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa -1 Bateria de 27 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. -1 Bateria de 12 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. - Connexió a grup de pressió. - Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors - 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.	**8.497,38**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	1.240,16378	€
	PJ210-3YJT	u	Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	34,91552	€
	PJ64-9FRO	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	0,00000	€
	PN38-EBXQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	96,86536	€
	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	56,18742	€
	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	901,93710	€
	PJ54-78WJ	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 12 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	194,32778	€
	PN83-AMM5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	87,38742	€
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	481,85340	€
	PN38-EC2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	58,79860	€
	PJ54-78WV	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 27 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	284,55707	€
	PJ64-9FRN	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	2.788,76103	€
	PFB3-DW2K	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	462,15624	€
	PDK1-DXAS	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	157,91864	€
	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	47,30943	€
	PB92-FIIM	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm, amb suport, fixada mecànicament	58,68846	€
	BJ55-11AC	u	Accessoris necessaris per a bateries de polipropilè, per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, per a 45 comptadors que inclou vàlvules necessàries per a comptadors (claus, vàlvules de retenció, punt de lectura elèctrica, etc), pletines, taps, i tots els elements necessàris per a deixarla preparada per al muntatge dels comptadors i totalment acabada s. normes de companyia.	306,60000	€
	PFB6-7AIE	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	368,26920	€
			Altres conceptes	870,68355	€
P-463	PJ71-3HJX	u	Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 3000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada	**1.420,54**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BJ71-0R2F	u	Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 3000 l de capacitat, amb anelles de reforç	1.134,48000	€
			Altres conceptes	286,06000	€
P-464	PL24-VI07	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 4 parades (recorregut 10 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat	**26.151,75**	**€**
	BL31-2FLY	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	3.096,40000	€
	BL30-2ENR	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	12.458,66000	€
			Altres conceptes	10.596,69000	€
P-465	PL26-VI01	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 8 parades (recorregut 23 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat	**39.212,16**	**€**
	BL30-2ER4	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 7 a 11 parades (recorregut de 18 a 35 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	14.113,33000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BL31-2FZ9	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	8.524,32000	€
			Altres conceptes	16.574,51000	€
P-466	PL26-VI02	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat	**43.799,11**	**€**
	BL31-2FZ9	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	11.720,94000	€
	BL30-VI02	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 7 a 11 parades (recorregut de 18 a 35 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	15.086,66000	€
			Altres conceptes	16.991,51000	€
P-467	PL26-VI03	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 14 parades (recorregut 43 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat	**52.183,65**	**€**
	BL31-2G05	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 12 a 16 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO	15.281,42000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			203/2016		
	BL30-2ER5	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 12 a 16 parades (recorregut de 33 a 45 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	16.352,00000	€
			Altres conceptes	20.550,23000	€
P-468	PL26-VI04	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat	**42.728,44**	**€**
	BL31-2FZ9	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	11.720,94000	€
	BL30-2ER4	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 7 a 11 parades (recorregut de 18 a 35 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	14.113,33000	€
			Altres conceptes	16.894,17000	€
P-469	PL26-VI05	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 14 parades (recorregut 43 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat	**54.324,99**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BL30-VI05	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 12 a 16 parades (recorregut de 33 a 45 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	18.298,67000	€
	BL31-2G05	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 12 a 16 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	15.281,42000	€
			Altres conceptes	20.744,90000	€
P-470	PL26-VI06	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 13 persones (càrrega màxima de 1000 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1100x2300x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat	**54.719,80**	**€**
	BL31-VI06	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 13 persones (càrrega màxima 1000 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	14.932,83000	€
	BL30-VI06	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 13 persones (càrrega màxima de 1000 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1100x2300x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat	21.802,67000	€
			Altres conceptes	17.984,30000	€
P-471	PM10-385K	u	Central de detecció de CO, per a 3 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret i connexionat amb motors	**659,54**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			d'extracció segons especificacions del projecte d'instal·lacions.		
	BM10-0SYA	u	Central de detecció de CO, per a 3 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	536,91000	€
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,67000	€
			Altres conceptes	121,96000	€
P-472	PM11-383V	u	Central de detecció d'incendis algoritmica, direccionable i llaç, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma,Tecnologia amb microprocessador, impressora i mòdul d'alimentació, proves i senyalització, amb mòdul horari i pla d'alarma dia / nit, Petita pantalla amb indicacions de les incidències registrades,Teclat d'interrogació i comandament i muntada a la paret	**470,54**	**€**
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,67000	€
	BM12-0SXV	u	Central de detecció d'incendis algoritmica, direccionable i llaç, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma,Tecnologia amb microprocessador, impressora i mòdul d'alimentació, proves i senyalització, amb mòdul horari i pla d'alarma dia / nit, Petita pantalla amb indicacions de les incidències registrades,Teclat d'interrogació i comandament	369,86000	€
			Altres conceptes	100,01000	€
P-473	PM11-INC0	u	Interruptors i connexionat d'accionament manual del sistema de ventilació de l'aparcament i de ventilació de sobrepressió de l'escala (ús exclusiu dels Serveis de Prevenció d'Incendis) mitjançant interruptors en l'accés de l'aparcament i en l'accés de les escales, incloent tapa de protecció, connexionat des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat.	**1.312,78**	**€**
	PG2P-6T0O	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	159,28400	€
	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	185,40040	€
	PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	210,24540	€
	BMY11SC1	u	Elements de sistema per interruptors i connexionat d'accionament manual del sistema de ventilació de l'aparcamenti i de ventilació de sobrepresió de l'escala, inclòs interruptors, mecanismes de control, tapes de protecció, caixes. complert	447,73000	€
			Altres conceptes	310,12020	€
P-474	PM13-8D2P	u	Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300, muntat superficialment	**74,33**	**€**
	BM13-0SX8	u	Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300	56,13000	€
			Altres conceptes	18,20000	€
P-475	PM13-8DMT	u	Punt de connexionat de detector de CO2, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat.	**163,55**	**€**
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,32000	€
	PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	29,20075	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	57,93763	€
	PG2P-6T0O	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	49,77625	€
			Altres conceptes	26,31537	€
P-476	PM15-4IDI	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat	**36,01**	**€**
	BM16-0SWZ	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar	20,93000	€
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,36000	€
			Altres conceptes	14,72000	€
P-477	PM15-SC01	u	Punt de connexionat de detectors, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat.	**97,23**	**€**
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,96000	€
	PG2P-6SZJ	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	27,07100	€
	PG2P-6SZK	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	14,86205	€
	PG33-E6CI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	27,15945	€
			Altres conceptes	27,17750	€
P-478	PM15-SC02	u	Punt de connexionat de sirena electrònica d'alarma, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat.	**116,34**	**€**
			Altres conceptes	116,34000	€
P-479	PM15-SC03	u	Punt de connexionat de polsadors, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat.	**102,20**	**€**
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,96000	€
	PG2P-6SZJ	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	21,65680	€
	PG2P-6SZK	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	11,88964	€
	PG33-E6CI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb	21,72756	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			baixa emissió fums, col·locat en tub		
			Altres conceptes	45,96600	€
P-480	PM15-SC04	u	Font d'alimentació i connexionat a central de detecció incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. Característiques: - Font d'alimentació en cabina metàl·lica amb entrada a 230 V i sortida a 12 Vcc i 2,5 A. Inclús bateries d'emergència en l'interior per funcionament de 72 hores en emergència i 30 minutos en alarma. Inclús accessoris i connectors. Completament instal·lat. - Derivació a receptor: Cable de coure rz1-k 0,6/1 kV, tub de material aïllant flexible / rígid no propagador de la flama i d'acord amb la norma UNE-EN 50086-1, protecció superficial fijxa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. - Línia des de quadre: Cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, safata de varetes d'acer zincat bicromatat, amb conductor de terra de coure nú de 16 mm2 , accessoris i suportacions. - Configuració del cable i secció dels conductors Incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat.	**231,24**	**€**
	PG2P-6SZJ	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	2,70710	€
	PG2P-6SZK	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	2,97241	€
	BM12-0SFA	u	Font d'alimentació en cabina metàl·lica amb entrada a 230 V i sortida a 12 Vcc i 2,5 A. Inclús bateries d'emergència en l'interior per funcionament de 72 hores en emergència i 30 minutos en alarma. Inclús accessoris i connectors. Completament instal·lat.	177,15000	€
	PG33-E6CI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	9,05315	€
			Altres conceptes	39,35734	€
P-481	PM15-SC05	u	Conjunt de programació i posada en marxa del sistema de detecció d'incendis incloent software standard, programació específica, proves i demostracions per al seu perfecte funcionament. Completament instal·lat.	**104,93**	**€**
			Altres conceptes	104,93000	€
P-482	PM17-386U	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	**135,18**	**€**
	BM18-0SYS	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	111,13000	€
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000	€
			Altres conceptes	23,74000	€
P-483	PM18-385R	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	**56,50**	**€**
	BM19-0SYI	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	39,32000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,60000	€
			Altres conceptes	16,58000	€
P-484	PM18-3866	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	**133,45**	€
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,60000	€
	BM19-0SYF	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	109,27000	€
			Altres conceptes	23,58000	€
P-485	PM20-DG3U	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 15 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	**341,24**	€
	BM20-0T19	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 15 m i llança), per a col·locar superficialment	238,10000	€
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,58000	€
			Altres conceptes	102,56000	€
P-486	PM21-387G	u	Ruixador automàtic cara avall, cromat, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada	**18,68**	€
	BM25-0T3W	u	Ruixador automàtic cara avall, cromat, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre	5,06000	€
	BMY0-0TC3	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics	1,43000	€
			Altres conceptes	12,19000	€
P-487	PM22-3872	u	Boca de sortida de planta amb clau de seccionament, tipus IPF-40, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 2´´1/2 de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 45 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a interior, encastada	**450,86**	€
	BMY0-0TC1	u	Part proporcional d'elements especials per a columnes seques	1,58000	€
	BM24-0SZW	u	Boca de sortida de planta amb clau de seccionament, tipus IPF-40, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 2´´1/2 de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 45 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a interior	169,82000	€
			Altres conceptes	279,46000	€
P-488	PM22-3874	u	Connexió d'alimentació, tipus IPF-41, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 3´´ de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 70 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a exterior, encastada	**386,31**	€
	BM24-0SZZ	u	Connexió d'alimentació, tipus IPF-41, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 3´´ de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 70 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a exterior	158,83000	€
	BMY0-0TC1	u	Part proporcional d'elements especials per a columnes seques	1,58000	€
			Altres conceptes	225,90000	€
P-489	PM24-388A	u	Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 4´´ de diàmetre, muntada	**1.245,14**	€
	BM26-0T48	u	Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 4´´ de diàmetre	977,78000	€
	BMY0-0TC4	u	Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i alarma	11,08000	€
			Altres conceptes	256,28000	€
P-490	PM32-DZ3N	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment	**134,24**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,29000	€
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	33,23000	€
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	69,44000	€
			Altres conceptes	31,28000	€
P-491	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	**51,06**	€
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	36,59000	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,29000	€
			Altres conceptes	14,18000	€
P-492	PM93-B3PR	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta, amb Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, posta a terra i pericó, segons reglamentació vigentplànols esquemes i memòria de projecte.	**3.017,19**	€
			Altres conceptes	3.017,19000	€
P-493	PMS0-6ZIC	u	Conjunt de rètols de senyalització d'emergència, recorreguts d'evacuacció i instal·lació de protecció contra incendis per aparcament, col·locats adherits sobre parament vertical. Tot segons projecte.	**877,65**	€
			Altres conceptes	877,65000	€
P-494	PMS0-6ZIH	u	Conjunt de rètols de senyalització d'emergència, recorreguts d'evacuacció i instal·lació de protecció contra incendis per edifici de 146 habitatges, col·locats adherits sobre parament vertical. Tot segons projecte.	**1.138,22**	€
			Altres conceptes	1.138,22000	€
P-495	PN37-6YD1	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 2 1/2 ´´ i de 64 bar de PN, col·locada superficialment	**151,86**	€
	BN35-1CFS	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2 1/2 ´´ i de 64 bar de PN	120,88000	€
			Altres conceptes	30,98000	€
P-496	PN81-AYOK	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 200 (per a tub de 200 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada	**285,79**	€
	BN81-2LJS	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 200 (per a tub de 200 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM)	162,51000	€
			Altres conceptes	123,28000	€
P-497	PN81-AYOL	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada	**565,07**	€
	BN81-2LK4	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM)	408,29000	€
			Altres conceptes	156,78000	€
P-498	PNP0-CRPX	u	Equip d'elevació d'aigües residuals model Sanirelev 22-100 TPC (DW VOX 100) de Ebara o similar equivalent, format per dipòsit de polietilé d'alta densitat i amb 2 bombes d'acer inoxidable AISI 304, amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, connexió fins al	**4.864,05**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			clavegueró, pas útil màxim de sòlids 50 mm, trifàsic i 0,75 kW de potència cada bomba, 400v, muntada superficialment a l'interior de pericó soterrat.		
	BNP0-SANI	u	Equip d'elevació d'aigües residuals model Sanirelev 22-100 TPC (DW VOX 100) de Ebara o similar equivalent, format per dipòsit de polietilé d'alta densitat i amb 2 bombes d'acer inoxidable AISI 304, amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, connexió fins al clavegueró, pas útil màxim de sòlids 50 mm, trifàsic i 0,75 kW de potència cada bomba, 400v	4.326,47000	€
			Altres conceptes	537,58000	€
P-499	PNX2-VC0U	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat constant, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba, manòmetre i pressòstats, amb 2 electrobombes de tipus vertical, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 3 ´´, diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 1/2 ´´, motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW a 2900 rpm, IP 44, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada, incloent quadre de comandament i control. Article: ref. AP DM 18-750/8-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA	**5.153,12**	**€**
	BNX1-G91J	u	Grup de pressió amb 2 bombes centrífugues verticals multicel·lulars compactes del tipus MVP 18-750/8, amb rotació de funcionament i amb pressòstat, motors trifàsics de 5,5 kW de potència nominal unitària de velocitat constant, connexions roscades, boca d'aspiració 3´´ i boca d'impulsió 2 1/2´´. Article: ref. AP DM 18-750/8-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA. Inclou quadre de comandament i control.	4.541,57000	€
			Altres conceptes	611,55000	€
P-500	PNX2-VC16	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat constant, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba, manòmetre i pressòstats, amb 2 electrobombes de tipus vertical, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 3 ´´, diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 1/2 ´´, motor trifàsic de 400 V i 3 kW a 2900 rpm, IP 44, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada, incloent quadre de comandament i control. Article: ref. AP DM 18-400/4-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA	**3.321,21**	**€**
	BNX1-G91F	u	Grup de pressió amb 2 bombes centrífugues verticals multicel·lulars compactes del tipus MVP 18-400/4, amb rotació de funcionament i amb pressòstat, motors trifàsics de 3 kW de potència nominal unitària de velocitat constant, connexions roscades, boca d'aspiració 3´´ i boca d'impulsió 2 1/2´´. Article: ref. AP DM 18-400/4-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA. Inclou quadre de comandament i control.	2.876,20000	€
			Altres conceptes	445,01000	€
P-501	PNX4-4BBV	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 60 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 22 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 80 mm, amb una bomba jockey d'1,1 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 125, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment, incloent materials necessaris i elements auxiliars i valvuleria per grup de pressió d'incendis, incloent connexions i elements de regulació per al grup de dipòsits d'acumulació.	**9.222,45**	**€**
	BNX3-AUXI	u	Materials necessaris i elements auxiliars i valvuleria per grup de pressió d'incendis, incloent connexions i elements de regulació per al grup de dipòsits d'acumulació.	253,07000	€
	PNX4-4BB8	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 60 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 22 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 80 mm, amb una bomba jockey d'1,1 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 125, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment	8.130,97940	€
			Altres conceptes	838,40060	€
P-502	PP7E-VI01	u	Instal·lació de monitoratge per instal·lació fotovoltaica de 96 panells que inclou Subministrament, programació i posada en marxa d'un Equip per per adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU, Modbus TCP, M-Bus Huawei SmartLogger SL3000A per comunicacions amb la plataforma Huawei Fusion Solar. Inclou font d'alimentació, Subministrament i muntatge de router 4G per a carril DIN, Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, Subministrament i muntatge	**1.787,66**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de Cable de xarxa de 4 parells, amb connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, muntat sobre tub corrugat. Totalment acabada i en funcionament segons detalls i esquema de projecte.		
	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	114,75940	€
	PG8L-HD2H	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat	339,45897	€
	PG8A-VI02	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un Equip per per adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU, Modbus TCP, M-Bus Huawei SmartLogger SL3000A per comunicacions amb la plataforma Huawei Fusion Solar. Inclou font d'alimentació.	746,55455	€
	PG11-DB8E	u	Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment	254,50187	€
	BP7I-1YCY	u	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables	46,04000	€
	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	115,86470	€
			Altres conceptes	170,48051	€
P-503	PPD0-4IFT	u	Instalació ICT	**303.466,90**	**€**
	BPD0-TLCO	u	Projecte ICT	275.879,00000	€
			Altres conceptes	27.587,90000	€
P-504	PQ50-431F	u	Formació de forat sobre taulell, de forma rectangular i de dimensions 60x60 cm, com a màxim	**60,34**	**€**
			Altres conceptes	60,34000	€
P-505	PQ56-Z3T5	m	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus silestone model Novaquarz White Alps de Caesarstone o equivalent, de preu superior, col·locat sobre moble, amb acabat polit i abrillantat, de 60 cm d'amplada i de 20 mm de gruix. Inclou frontal recte i laterals. Inclou segellat de les juntes amb silicona de color blanc. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabats, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.	**453,73**	**€**
	BQ54-Z67G	m	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus silestone model Novaquarz White Alps de Caesarstone o equivalent, de preu superior, col·locat sobre moble, amb acabat polit i abrillantat, de 60 cm d'amplada i de 20 mm de gruix	398,15000	€
			Altres conceptes	55,58000	€
P-506	PQ60-ZB3R	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, en posició vertical, model Front d'Arregui o equivalet, encastada al parament	**32,91**	**€**
	BQ60-Z62O	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, en posició vertical, model Front d'Arregui o equivalet, encastada al parament	23,71000	€
			Altres conceptes	9,20000	€
P-507	PQ74-Z982	u	QM030: Mòdul columna de moble de cuina per a unitat interior d'aerotèrmia, de 600x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 600x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tirador, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat	**235,44**	**€**
	BQ72-ZYF2	u	Mòdul columna de moble de cuina per a unitat interior d'aerotermia, de 600x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 600x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat	191,24000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	44,20000	€
P-508	PQ74-Z98T	u	QM031: Mòdul columna de moble de cuina per a nevera, de 650x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 650x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tirador, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat	**252,96**	**€**
	BQ72-ZYFM	u	Mòdul columna de moble de cuina per a nevera, de 650x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 650x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat	207,17000	€
			Altres conceptes	45,79000	€
P-509	PQ75-.050	u	QM063: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent, i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**164,08**	**€**
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	7,82748	€
	BQ73-ZW26	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	125,15300	€
			Altres conceptes	31,09952	€
P-510	PQ75-.MIC	u	QM062: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent, espai inferior per microones (enrasat amb les portes) i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**214,80**	**€**
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	7,82748	€
	BQ73-ZW26	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	171,26200	€
			Altres conceptes	35,71052	€
P-511	PQ75-.NZ6	u	QM045: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 112x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**243,51**	**€**
	BQ73-ZW56	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de1050x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	186,83500	€
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	11,74122	€
			Altres conceptes	44,93378	€
P-512	PQ75-ZNS2	u	QM035: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 300x330 mm i 750 mm d'alçària, una porta i prestatges, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**121,37**	**€**
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	5,21832	€
	BQ73-ZVY2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 300x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	88,93000	€
			Altres conceptes	27,22168	€
P-513	PQ75-ZNS3	u	QM036: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 354x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat,una porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**138,97**	**€**
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	5,21832	€
	BQ73-ZVY3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 354x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	104,93000	€
			Altres conceptes	28,82168	€
P-514	PQ75-ZNSL	u	QM032: Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, amb porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**190,63**	**€**
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	7,82748	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BQ73-ZVYQ	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	149,29000	€
			Altres conceptes	33,51252	€
P-515	PQ75-ZNSZ	u	QM034: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 286x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**116,80**	€
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	5,21832	€
	BQ73-ZVYS	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 286x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	84,78000	€
			Altres conceptes	26,80168	€
P-516	PQ75-ZNVX	u	QM037: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**171,33**	€
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	7,82748	€
	BQ73-ZW26	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	131,74000	€
			Altres conceptes	31,76252	€
P-517	PQ75-ZNZ2	u	QM040: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 919x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**201,50**	€
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	11,74122	€
	BQ73-ZW52	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 919x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	148,65000	€
			Altres conceptes	41,10878	€
P-518	PQ75-ZNZ3	u	QM033: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 1070x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques i prestatges, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**228,37**	€
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	11,74122	€
	BQ73-ZW53	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 1070x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	173,08000	€
			Altres conceptes	43,54878	€
P-519	PQ75-ZNZ4	u	QM038: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 800x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**180,33**	€
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	11,74122	€
	BQ73-ZW54	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 800x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	129,40000	€
			Altres conceptes	39,18878	€
P-520	PQ75-ZNZ5	u	QM041: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 950x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**207,02**	€
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	11,74122	€
	BQ73-ZW55	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 950x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	153,67000	€
			Altres conceptes	41,60878	€
P-521	PQ75-ZNZ6	u	QM044: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 1050x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**224,82**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	11,74122	€
	BQ73-ZW56	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de1050x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	169,85000	€
			Altres conceptes	43,22878	€
P-522	PQ75-ZNZG	u	QM039: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	**198,12**	**€**
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	11,74122	€
	BQ73-ZW5P	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	145,58000	€
			Altres conceptes	40,79878	€
P-523	PQ76-.OO8	u	QM059: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 1020x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**279,11**	**€**
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	16,56990	€
	BQ74-ZVU6	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 919x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	224,17500	€
			Altres conceptes	38,36510	€
P-524	PQ76-.OO9	u	QM060: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 1120x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**302,60**	**€**
	BQ74-ZVU6	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 919x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	245,52500	€
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	16,56990	€
			Altres conceptes	40,50510	€
P-525	PQ76-ZO92	u	QM048: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 300x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**157,20**	**€**
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	7,36440	€
	BQ74-ZVG5	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 300x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	122,55000	€
			Altres conceptes	27,28560	€
P-526	PQ76-ZO93	u	QM050: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 354x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**181,47**	**€**
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	7,36440	€
	BQ74-ZVG6	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 354x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	144,62000	€
			Altres conceptes	29,48560	€
P-527	PQ76-ZO9Z	u	QM046: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**150,92**	**€**
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	7,36440	€
	BQ74-ZVG0	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	116,84000	€
			Altres conceptes	26,71560	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-528	PQ76-ZOA2	u	QM049: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 350x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**227,23**	**€**
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	7,36440	€
	BQ74-ZVG2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 350x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	183,02000	€
			Altres conceptes	36,84560	€
P-529	PQ76-ZOAH	u	QM047: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**190,41**	**€**
	BQ74-ZVG3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	149,55000	€
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	7,36440	€
			Altres conceptes	33,49560	€
P-530	PQ76-ZOAM	u	QM054: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**270,79**	**€**
	BQ74-ZVG4	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	220,78000	€
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	9,20550	€
			Altres conceptes	40,80450	€
P-531	PQ76-ZOD2	u	QM052: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 450x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**195,18**	**€**
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	9,20550	€
	BQ74-ZVJ2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 450x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	155,24000	€
			Altres conceptes	30,73450	€
P-532	PQ76-ZODI	u	QM053: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 470x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**202,77**	**€**
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	9,20550	€
	BQ74-ZVJJ	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 470x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	162,14000	€
			Altres conceptes	31,42450	€
P-533	PQ76-ZODO	u	QM051: Mòdul de placa d'inducció i forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 1 calaix inferioramb frontal de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**227,54**	**€**
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	11,04660	€
	BQ74-ZVJK	u	Mòdul de placa d'inducció i forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 1 calaix inferioramb frontal de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	181,11000	€
			Altres conceptes	35,38340	€
P-534	PQ76-ZODY	u	QM057: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**285,62**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	11,04660	€
	BQ74-ZVJL	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	232,42000	€
			Altres conceptes	42,15340	€
P-535	PQ76-ZOGV	u	QM055: Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**236,15**	**€**
	BQ74-ZVN2	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	190,64000	€
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	11,04660	€
			Altres conceptes	34,46340	€
P-536	PQ76-ZOH1	u	QM056: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**226,17**	**€**
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	11,04660	€
	BQ74-ZVN3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	181,57000	€
			Altres conceptes	33,55340	€
P-537	PQ76-ZOO8	u	QM058: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 919x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**267,37**	**€**
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	16,56990	€
	BQ74-ZVU6	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 919x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	213,50000	€
			Altres conceptes	37,30010	€
P-538	PQ80-Z9UU	u	Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica, totalment instal·lada i acabada	**195,36**	**€**
	BQ80-Z6FN	u	Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica	152,78000	€
			Altres conceptes	42,58000	€
P-539	PQ81-VA02	u	Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable, totalment instal·lat i acabat	**202,58**	**€**
	BQ811A02	u	Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable.	173,12000	€
			Altres conceptes	29,46000	€
P-540	PQ81I-HB3U	u	Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada	**250,53**	**€**
	BQ81VA01	u	Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada	214,93000	€
			Altres conceptes	35,60000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-541	PQZ0-MHTS	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat amb acabat Indeterminat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament	**53,17**	**€**
	BQZ0-MK0X	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat amb acabat Indeterminat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació superficial	33,89000	€
			Altres conceptes	19,28000	€
P-542	PQZ0-ZHTS	u	Aparcabicicletes vertical abatible d'acer galvanitzat amb acabat lacat, 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament al parament vertical	**56,85**	**€**
	BQZ0-ZK0X	u	Aparcabicicletes vertical abatible d'acer galvanitzat amb acabat lacat, 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament al parament vertical	37,23000	€
			Altres conceptes	19,62000	€
P-543	PQZB-Z6U5	u	Estenedor individual de perfils tubulars d'acer inoxidable abatible, col·locat amb fixacions mecàniques	**39,92**	**€**
	BQZB-Z6U6	u	Estenedor individual de perfils tubulars d'acer inoxidable abatible, col·locat amb fixacions mecàniques	12,63000	€
			Altres conceptes	27,29000	€
P-544	PR60-8Y4G	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**75,35**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,17160	€
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	4,28112	€
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	17,20278	€
			Altres conceptes	53,69450	€

JUSTIFICACIO DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	21,72000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	21,72000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	21,79000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	21,72000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	21,88000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	21,72000	€
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	21,53000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	21,79000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	23,96000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	22,43000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	21,67000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	21,72000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	27,88000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,21000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	22,08000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,21000	€
A0140000	h	Manobre	19,38000	€
A0150000	h	Manobre especialista	20,04000	€
A0D-0007	h	Manobre	19,29000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	21,12000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	21,11000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	24,45000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	27,93000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	24,45000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,15000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	24,45000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	24,45000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	24,89000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	25,30000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	31,43000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	25,27000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	24,84000	€
A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	27,02000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	25,27000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	24,45000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	23,10000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	24,45000	€
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	24,45000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	24,86000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	23,76000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	29,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,24000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	13,94000	€
C113-00JI	h	Fresadora per a mur pantalla	68,02000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	51,98000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	49,55000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	65,08000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	65,62000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	83,59000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	74,27000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	86,99000	€
C139-00LM	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	61,66000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,41000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,34000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,54000	€
C13A-W61J	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	6,84000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	49,79000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	51,35000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	50,81000	€
C152-003B	h	Camió grua	53,63000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	52,63000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	42,00000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	32,15000	€
C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	57,60000	€
C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	23,99000	€
C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	53,92000	€
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	13,40000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,67000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	145,13000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,67000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	7,45000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,26000	€
C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,50000	€
C1R1-00D2	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	13,91000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	4,66000	€
C200-002I	h	Abrillantadora	1,91000	€
C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	4,51000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,74000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,60000	€
C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	1,54000	€
C20G-00DT	h	Màquina taladradora	3,35000	€
C20J-00DQ	h	Polidora	2,30000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	4,21000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	4,78000	€
C20O-00DR	h	Vibrador d'agulla	1,15000	€
C3G0-009O	m2	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària, per a pantalles de 45 cm de gruix	40,02000	€
C3G1-00CU	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics, per a pantalles	2.269,35000	€
C3G1-XXCT	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, inclòs el seu lloguer i temps d'espera a l'obra per a l'execució de les pantalles en diferents fases.	4.221,12000	€
C3G2-00M1	h	Equip de personal i maquinària per a excavació de pantalla amb trepant de zones dures del terreny no excavables amb equip bibalva	188,96000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	46,22000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	3,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,58000	€
B011-05ME	m3	Aigua	1,43000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	16,59000	€
B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	19,07000	€
B03E-05OE	m3	Terra adequada	5,48000	€
B03J-0K7V	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	16,84000	€
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	17,01000	€
B03L-05MQ	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	17,01000	€
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	45,51000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	17,87000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	18,26000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	100,55000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,79000	€
B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,79000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,26000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	197,87000	€
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	131,63000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	127,54000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	57,96000	€
B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	70,95000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	70,12000	€
B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/10 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	74,67000	€
B06A-HP2W	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ B/ 20, amb una substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	92,47000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	61,36000	€
B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,81000	€
B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	55,21000	€
B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	102,57000	€
B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	71,30000	€
B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	82,67000	€
B06F2-LQL3	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	95,21000	€
B06F2-LVHV	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	101,83000	€
B06F2-VC01	m3	Formigó autocompactable per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	90,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06F2-VC02	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 /L / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	72,05000	€
B06F7-IFZD	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	82,40000	€
B06F7-IG09	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	74,76000	€
B06F7-JJ1Q	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	69,62000	€
B06F7-L4DN	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	66,94000	€
B06F7-LBQO	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	77,75000	€
B06F7-LD3E	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	74,76000	€
B06F7-LYZB	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	74,76000	€
B06F7-MEEF	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	72,05000	€
B06F7-V9SW	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	62,71000	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	55,61000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	28,72000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	37,62000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	38,82000	€
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	49,37000	€
B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	39,84000	€
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,53000	€
B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	3,29000	€
B085-HK7Z	kg	Fibres de polietilè tipus Fiber Pet 30 o similar per a formigó	4,85000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,62000	€
B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	5,61000	€
B094-06FR	kg	Adhesiu cimentós hidrófug fixrock de grupo puma o equivalent	0,68000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,32000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,68000	€
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,85000	€
B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,66000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,57000	€
B0A1-07KH	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,46000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,31000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,36000	€
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,27000	€
B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	1,58000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,34000	€
B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	1,72000	€
B0A1-07L3	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	1,93000	€
B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,49000	€
B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,83000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,14000	€
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	205,11000	€
B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig	3,52000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,52000	€
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	1,88000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,78000	€
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,62000	€
B0AM-078J	kg	Filferro acer	1,51000	€
B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	7,52000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,11000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,19000	€
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,00000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	2,96000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,56000	€
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	3,38000	€
B0B0-.INO	m	Acer inoxidable austenític en perfils normalitzats, de designació 1.4401 (AISI 316)	3,07000	€
B0B3-1K7V	m2	Entramat d'acer, de 33x33 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm en ambdós sentits, peces amb especejament a mida per a cel ras segons projecte.	51,89000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,87000	€
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,89000	€
B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,42000	€
B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,41000	€
B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,37000	€
B0C60-1GAY	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 20 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	38,61000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,35000	€
B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,34000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,96000	€
B0CC0-21OX	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	24,30000	€
B0CH9-0E4S	m2	Planxa plegada (diversos patrons) de textura llisa, d'acer galvanitzat d'1,2 mm de gruix, per a façanes	12,91000	€
B0CH9-0E52	m2	Planxa plana de textura llisa, d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix	14,74000	€
B0CH9-CV01	m	MME57 Remat exterior llinda façana amb planxa d'acer galvanitztper a façanes, amb un gruix d'1 mm, amb desenvolupament de fins a 30 cm i amb 3 plecs, amb placa interior d'hydropanel, fixat mecàmicament.	13,63000	€
B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat	25,55000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix		
B0CHK-2OFK	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	4,99000	€
B0CHK-2OFS	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	5,66000	€
B0CHK-2OGH	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor	6,18000	€
B0CHK-2OM9	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	6,64000	€
B0CU2-2GUE	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 18 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller	25,92000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,39000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	342,62000	€
B0D60-2IK2	m	Lloguer diari de puntal per a mur pantalla de 300 kN de capacitat mecànica	0,50000	€
B0D60-H77S	u	Placa d'ancoratge i fixacions per a puntals prefabricats d'apuntalament de mur pantalla	257,07000	€
B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	24,86000	€
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	10,36000	€
B0D70-0CEI	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 10 usos	2,20000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,71000	€
B0D70-0CER	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	3,44000	€
B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	10,27000	€
B0D80-0CNP	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 20 usos	2,75000	€
B0D80-0CNT	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	2,60000	€
B0D80-0CNU	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 50 usos	1,10000	€
B0D80-0CNY	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,04000	€
B0DZ0-0F7R	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	3,03000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,37000	€
B0DZ5-0F6P	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	0,25000	€
B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	0,23000	€
B0DZ6-0F6M	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	2,37000	€
B0E2-0EKW	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,21000	€
B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,12000	€
B0E2-HGY5	u	Bloc de formigó amb cambra, de dimensions 25x11,7x10 cm, amb propietats d'aïllament acústic 52dBA. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK	0,24000	€
B0EB-08A7	u	Peça U de morter de ciment, de 200x200x150 mm, de cara vista, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 color gris	0,85000	€
B0F10-GQPN	u	Maó calat Nilo Hidrofugat rústic de 24x11,5x4,9 cm. Article: ref. NHRCAS5 de la sèrie Hidrofugats de l'empresa PIERA ECOCERÁMICA	0,41000	€
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,23000	€
B0FG2-0GGR	m2	tessel·la de rajola de ceràmica esmaltada de forma rectangular o quadrada, de 1100 a 2500 peces/m2, premuntades en peces enmallades, incloent p.p. de cantoneres del mateix material.	19,47000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0FG2-0GMX	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	8,73000	€
B0FG2-0GMZ	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, incloent p.p. de cantoneres ceràmiques del mateix material.	10,63000	€
B0FG2-0GND	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà	16,53000	€
B0FG2-0GPI	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	15,87000	€
B0FJ0-0FPI	u	Gelosia de peça ceràmica de 280x115x105 mm, model Nilo estàndar de Piera Ecoceràmica o equivalent	1,90000	€
B0FJ6-1018	u	Peça especial de ceràmica natural color vermell, amb dos cantells en escaire, de 20x18 cm	1,06000	€
B2RAXX02	m3	Cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CII. S'inclou analítiques EC-RES	54,68000	€
B2RAXX03	m3	Cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CIII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CIII. S'inclou analítiques EC-RES	82,05000	€
B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	0,29000	€
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	68,13000	€
B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	11,68000	€
B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	8,76000	€
B2RA-28TO	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	94,41000	€
B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	21,41000	€
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	77,87000	€
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	48,66000	€
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-175,20000	€
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	20,27000	€
B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	7,79000	€
B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	3,17000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B3Z0-08HQ	kg	Llot tixotròpic	0,15000	€
B44C-XX1Q	kg	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	0,93000	€
B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,84000	€
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,33000	€
B44Z-0LYF	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,81000	€
B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	2,79000	€
B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,68000	€
B44Z-0LZY	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10219-1, format per peça simple, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,59000	€
B44Z-0M0L	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	2,30000	€
B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,44000	€
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,70000	€
B44Z-OGP1	u	Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 100 AR, model 1, de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega 3 Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques s. especificacions del fabricant i detalls de projecte.	219,00000	€
B44Z-OGP5	u	Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 50 pl de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclos p.p. de fixacions.	158,65000	€
B44Z-.ME75	m	MME75 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o similar equivalent,	10,02000	€
B4D1-171V	u	Cassetó per a sostre nervat de morter de ciment de 70x23 cm i 25 cm d'alçària	1,22000	€
B4L2-FGL3	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	13,49000	€
B4R0-ZLRP	kg	Acer galvanitzat en calent, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	3,70000	€
B4Z0-0LGA	m2	Repercussó d' Ancoratge Geoanc 3 (omega + femella) i cargol de fixació i claus de lligat FISUANC MT per sistema geohidrol.	2,92000	€
B4Z0-0LNU	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer inoxidable de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	2,39000	€
B5ZA0-Z4UW	m	Perfil extrusionat d'alumini lacat, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, preformada i de 60 cm de desenvolupament, acabat gofrat, amb part, carril d'alumini extruït amb clips de subjecció, incloses les peces tallavents del mateix acabat que la planxa i els perfils i elements de fixació	60,35000	€
B5ZF1-12XC	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	14,20000	€
B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,22000	€
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,23000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B610-XXVG	u	Connector per a trencament de pont tèrmic, consistent en un element longitudinal col·locat intercalat entre l'armat del congreny en perímetres de forjat. L'element disjuntor tèrmic consisteix en una peça de llana de roca de 60mm amb armadura de barres, fabricat amb acer de reforç, que travessa aquest aïllament tèrmic i connecta així el component amb l'armat de forjat, trencant el pont tèrmic en perímetres de façana. Model Egcobox OS16-H250 de llana de roca de Max Frank o equivalent, de 2500mm d'altura i 250mm de llargària cada element. Totalment col·locat i acabat, segons detall de projecte, indicacions del fabricant i de la DF.	80,12000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,51000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,95000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	0,97000	€
B712-FGNG	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	5,93000	€
B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	7,85000	€
B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	6,99000	€
B753-TT0S	kg	Morter impermeable i flexible bicomponent d'excelent adherència a la majoria de materials utilitzats en construcció. Alta flexibilitat, resistent a temperatures extremas de -30ºC a +90ºC. Permeable al vapor d'aigua i no conté clorurs o altres sals corrosi. Article: ref. 00071448-49 de la sèrie TEXSALASTIC A+B de l'empresa SOPREMA IBERIA SL	5,18000	€
B770-.PYI	m2	Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o similar equivalent,, amb part proporcional de banda de reforç en unions	16,35000	€
B770-1PYI	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 112 a 136 g/m2 i amb reforç de geotèxtil	1,57000	€
B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,28000	€
B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	0,86000	€
B7B1-0KQ1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,07000	€
B7C12-0KMW	kg	Escumant per a formigó cel·lular	1,51000	€
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,04000	€
B7C25-182H	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	10,83000	€
B7C25-186N	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	12,47000	€
B7C25-1879	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	19,71000	€
B7C26-FGST	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0,55 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	2,84000	€
B7C77-HDIM	m2	làmina de polietilè reticulat de ce·la tancada de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte DnTA >50 dB, i una resistència a la compressió > 23 kPa	2,77000	€
B7C93-0IFR	m2	placa rígida de llana mineral de roca (MW), de doble densitat 100-40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,35 m2·K/W, Fixrock-plus de rockwool o equivalent	9,30000	€
B7C93-0ITN	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W	4,81000	€
B7C93-0ITP	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W	6,12000	€
B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	5,73000	€
B7C93-0IUO	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	33,28000	€
B7C93-0IV9	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	5,98000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C93-0IVN	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	7,46000	€
B7C93-0IWW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W	2,78000	€
B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,44000	€
B7C93-0IYR	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,351 m2·K/W, amb revestiment de làmina d'alumini	4,44000	€
B7CF0-.INP	m2	Lamina anti impacte, amb un 80% fibres textils reciclades i fibres de poliester, de 10mm de gruix, tipus INPAT de Geopannel o equivalent, col·locat sense aderir, incloent p.p. de solapaments i cintes per solapaments i remuntes en trobades amb paraments verticals	2,04000	€
B7CN0-1KAB	m2	Làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 4 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini en cada cara, tipus Air-Bur termic 10 o equivalent.	3,70000	€
B7CZ0-28CM	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,69000	€
B7CZ2-0IRB	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 160 mm de gruix com a màxim	0,85000	€
B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,40000	€
B7D7-19XV	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 90 mm, formada per dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment amb cargols	54,15000	€
B7D7-19Y3	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 160 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	56,29000	€
B7D7-19Y5	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	31,01000	€
B7D7-19Y6	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	37,91000	€
B7D7-19Y7	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 200 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	128,66000	€
B7D7-19YA	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 250 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	238,96000	€
B7D8-1BJU	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	2,84000	€
B7D9-19V8	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	18,95000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	0,23000	€
B7J2-0GV1	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 40 mm	1,03000	€
B7J2-0GV3	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm	0,46000	€
B7J4-0GSG	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	19,11000	€
B7J5-16VS	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de cautxú, de secció 2x1 cm	4,31000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,21000	€
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	3,02000	€
B7JC-0HPJ	m	Perfil de neoprè armat amb membrana flexible per a un recorregut màxim de 50 mm per a junt de dilatació exterior	24,34000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	10,53000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7JE-0GTL	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	5,63000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	15,17000	€
B7Z-277X	m3	Morter de baixa dosificació (50KG/M3) per a reblerts,	45,99000	€
B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,84000	€
B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,31000	€
B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,88000	€
B7Z5-XXJB	m	Perfil de remat per a làmina nodular amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 90 mm de desenvolupament i 2 plecs	2,63000	€
B811-1ZWW	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	37,85000	€
B811-1ZZ2	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs	45,00000	€
B821-2I5K	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'alumini lacat, cantell quadrat, de 10 mm de gruix de revestiment	5,64000	€
B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,15000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	4,13000	€
B845-2LD3	m2	Entramat d'estructura bidireccional d'acer galvanitzat per a cel ras EI120 amb perfil de tub d'acer galvanitzat 50x50x2mm	7,79000	€
B845-2LDI	m2	Entramat d'estructura bidireccional d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant ancoratge directe, per a suportar una càrrega de fins a 40 kg	4,67000	€
B845-2LDV	m2	Entramat d'estructura bidireccional d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant ancoratge amb varilla, per a suportar una càrrega de fins a 40 kg	4,14000	€
B847-2ME9	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 1200x285 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1,2 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb sense col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,46000	€
B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	41,99000	€
B863-FU21	m2	Planxa d'acer de 2 mm de gruix, acabat lacat color estàndard, treballat al taller	47,06000	€
B863-ZGRQ	m2	Caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, d'altura 54 cm amb una conductivitat conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent,folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix	125,38000	€
B864-I6U8	m2	Gelosia fixa d?ocultació, formada per bastidor de muntants i travessers de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 60x40x3 mm amb una separació màxima entre sí de 150 cm, i panell de xapa perforada d'acer galvanitzat amb perforacions quadrades de 20x20 mm i un coeficient de perforació entre el 25-35 %, amb una ocupació de 100% de la superfície, fixació directa a façana amb platines	132,55000	€
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	8,31000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,53000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors, amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens.	3,01000	€
B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	4,33000	€
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	11,50000	€
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	8,58000	€
B896-HYNP	l	Tractament tapaporus i hidrofugant producte a base de nanopartícules ceràmiques d'altes prestacions Tecnadis PRS performance de TECNAN o similar equivalent,	19,47000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	8,60000	€
B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	9,92000	€
B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	13,99000	€
B8A1-0P13	kg	vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV	7,88000	€
B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	17,42000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	20,57000	€
B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	12,74000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	17,81000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6,26000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	3,85000	€
B931-1GCQ	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 25 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	9,85000	€
B931-1GCR	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 45 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	12,47000	€
B931-1GCT	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 50 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	12,81000	€
B931-1GCX	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 35 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	11,19000	€
B931-1GCY	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	9,46000	€
B931-1GD1	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	7,19000	€
B931-1GD4	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	10,94000	€
B96511C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	5,38000	€
B965I025	m	Peces per a gual de vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigo de 60x40 cm i amb part proporcional de peces especials extremes, de doble capa, per a classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3.5 MPa) segons UNE-EN 1340	48,55000	€
B981-2MT9	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça	161,31000	€
B982-I0NC	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 60 cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	225,22000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,81000	€
B9C5-0GXE	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior normal	11,78000	€
B9E11100	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior	6,33000	€
B9E2-0HJI	m2	Paviment de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent	8,09000	€
B9E2-0HOD	m2	Panot gris de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt	8,09000	€
B9E2-0HOU	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	11,92000	€
B9F2-1GED	m2	Llosa de formigó per a paviments de 20x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt	21,43000	€
B9F3-0HQC	m2	Peça monocapa de formigó, de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior	17,36000	€
B9F3-VEND	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, de color, de 10x20 cm i 6 cm de gruix i tractament fotocatalític, preu alt, per a paviment	21,56000	€
B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	88,14000	€
B9H0-2MT8	kg	Aglomerat asfàltic en fred per a reparacions puntuals, de 8 mm grandària màxima del granulat i lligant d'emulsió bituminosa	0,67000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9J2-1MXW	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural	17,54000	€
B9U4-H6EM	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	2,13000	€
BA10-ZKKK	m2	Balconera de fusta de KKK per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana	188,58000	€
BA12-ZKKK	m2	Fulla fixa de fusta de pi KKK per a pintar, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana	66,37000	€
BAB0-FU21	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x210 cm, amb bastidor de L de 30x30x3 mm, lamel·les horitzontals fixes tipus Z, pany de cop i clau, galvanitzat en calent	462,58000	€
BAB0-FU25	u	EFU25: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés a l'aparcament, de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 560x305 cm, composada per doble basculant de 450x305 cm, amb una franja opaca a en el perímetre, amb estructura perimetral de perfils tubulars de 50x50x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, amb estructura perimetral de perfils tipus L de 50x50x3mm. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany de seguretat, amb goma antipinçament i doble fotocèl·lula de seguretat, ancorada amb morter de ciment 1:4. Inclou automatisme oleodinàmic per a porta basculant, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de muntatge, fixat a la porta. Inclou comandaments a distància, un per cada plaça d'aparcament. Tol acabat lacat a taller color a definir per la DF. Inclou: - Motor oleodinàmic - Sistemes d'obertura amb clau i comandament a distància - Receptor i emissors monocomandament - Comandaments a distància per a totes les places d'aparcament + 5 de reserva - Desbloqueig del motor i tirador per accionament manual - Temporitzadors per a tanca automàtica - Doble sistema de seguretat amb cèdules fotoelèctriques interior i exterior - Limitació de força mitjançant par - Banda activa de seguretat antiatrapament - Limitació de força mitjançant banda de seguretat o fotocèdula per antia esclafament contra la paret - Protecció a zona de frontisses en batents o folgances de seguretat de 25mm fins a 5,5m. d'alçada -Topall mecànic al final de recorregut - Quadre de comandament - Porta amb marcatge CE - Pany amb clau - mestrejament de claus segons pla específic. - Registre a industria i manteniment del primer any. Totalment acabada i en funcionament.	9.344,00000	€
BAB0-FU26	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 71,5x210 cm, amb bastidor de L de 30x30x3 mm, lamel·les horitzontals fixes tipus Z, pany de cop i clau, galvanitzat en calent	657,32000	€
BAB0-Z6WE	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	469,26000	€
BAB0-Z6WF	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	498,40000	€
BAD0-FU15	u	Porta de planxa d'acer lacat color a escollir, una fulla batent, per a un buit d'obra de 72x184 cm, pany i clau de companyia	183,96000	€
BAD0-FU16	u	Porta de planxa d'acer lacat a escollir una fulla batent, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 42x184 cm, pany i clau de companyia	148,50000	€
BAD0-FU17	u	Porta de planxa d'acer lacat color a escollir, una fulla batent, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 72x184 cm, pany i clau de companyia	245,28000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAD0-FU18	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 92x116 cm, pany i clau de companyia	239,68000	€
BAD0-FU21	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, doble fulla batent simètrica, per a un buit d'obra de 100x207 cm, pany i clau	321,18000	€
BAD0-FU22	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 160x50 cm, pany i clau	165,02000	€
BAD0-Z6WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacada al taller amb color a definir per la DF, amb una fulla batent, model Office d'Andreu o equivalent, per a un buit d'obra de 210x80 cm, amb marc model CO9, col·locada fixada mecànicament al perímetre, manetes, junta perimetral, retenidor i pany amb clau mestrejada	165,02000	€
BAD0-ZU22	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, doble fulla batent simètrica, per a un buit d'obra de 150x207 cm, pany i clau	383,49000	€
BAD0-ZU23	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, doble fulla batent simètrica, per a un buit d'obra de 200x207 cm, pany i clau	444,82000	€
BAF1-1U7V	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	242,90000	€
BAF1-FU08	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra d'0,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	337,34000	€
BAF3-1TBD	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	189,01000	€
BAF6-1VDT	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	148,10000	€
BAF6-ZV7J	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	270,92000	€
BAF6-ZV82	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	277,50000	€
BAF6-ZV8I	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	284,31000	€
BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	4,34000	€
BAN6-1WGW	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	6,06000	€
BAP1-ZWQ7	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 40x80 mm	8,42000	€
BAP1-ZWQ9	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 30x50 mm	6,73000	€
BAP1-ZWQN	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 50x188 mm	17,78000	€
BAQ0-ZFJ2	u	Doble fulla batent per a porta d'armari, de fusta de pi per a envernissar, de 20 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 100 cm d'amplària i de 217 cm d'alçària, amb muntants de fusta massissa de 40x40 mm	322,64000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAQ0-ZFJS	u	Doble fulla batent per a porta d'armari, de fusta de pi per a envernissar, de 20 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 68,1 cm d'amplària i de 217 cm d'alçària, amb muntants de fusta massissa de 40x40 mm	219,72000	€
BAQ1-ZXZU	u	Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc.	429,24000	€
BAQ4-ZI11	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 69 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	112,16000	€
BAQ4-ZI12	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 72,5 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	117,86000	€
BAQ4-ZI13	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 73,7 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	119,80000	€
BAQ4-ZI14	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 92,5 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	150,36000	€
BAQ4-ZIA1	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 63,7 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	103,55000	€
BAQ7-2Q2F	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	61,14000	€
BAQ8-2PDR	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	121,59000	€
BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	16,21000	€
BAS0-0ZFA	u	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu mitjà	52,92000	€
BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,06000	€
BAS0-H5FV	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament	114,24000	€
BAS0-Z5FW	u	Tirador d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	54,75000	€
BAS1-0I0Z	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 80x205 cm, preu alt	275,27000	€
BAS1-ZIB2	u	Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada.	342,37000	€
BAS1-ZIB4	u	Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada.	342,37000	€
BAS1-ZIBT	u	Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat ral a escollir, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x217 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada.	347,48000	€
BAS1-ZIC6	u	Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat, color a escollir per la df, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada,	378,14000	€
BAV9-0Z94	m	Guies d'alumini anoditzat per a persianes enrotllables	3,79000	€
BAVC-0Z7R	m2	Persiana enrotllable alutèrmica d'alumini anoditzat de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, de 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, lacada amb color RAL a definir per la DF. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre	80,61000	€
BAZ2-2QD8	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	77,20000	€
BAZ3-2V7A	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	35,03000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAZ4-2PZO	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt	29,41000	€
BAZ4-ZQ05	u	Maneta, acer inoxidable 316 sorrejat, amb placa gran, de preu alt	44,72000	€
BAZ4-ZQ07	u	Topall per a porta batent, acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), cilíndric, de preu alt	4,79000	€
BAZ5-XXGD	m	Llistó de fusta de pi, de fins a 30x30 mm de secció per a formació de matavius en encofrat	0,50000	€
BAZA-.RMT	m	Remat perimetral de brancals i llindes, amb planxa d'acer de 3mm de gruix, galvanitzada i lacada a taller, amb fins a 5 plecs i fins a 40cm de desenvolupament,	16,35000	€
BAZA-0Z9T	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,62000	€
BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,88000	€
BAZA-ZZ91	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	4,03000	€
BAZA-ZZ9T	m	Tapajunts d'alumini lacat de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,10000	€
BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de fins a 110 cm d'alçària	86,87000	€
BB10-0XN8	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	151,09000	€
BB10-ZXN7	m	Divisió d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals amb platina de 40x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 60 mm, de 280 a 285 cm d'alçària	359,41000	€
BB33-16VI	m2	Reixa EEP28-29-30 Reixa d'acer amb lames horitzontals d'acer galvanitzat tipus Z de 50mm i bastiment tubular d'acer galvanitzat amb perfil 50x50 o 50x20mm, fixada mecanicament a l'obra i lacada al forn, color a escollir. Incloent elements auxiliars per fixació.	131,40000	€
BB90-0XRA	u	Caràcter numèric, d'alumini pintat, de 80 mm d'alçària, per a col·locar amb adhesiu	3,56000	€
BB91-0XR0	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm amb suport per a fixar mecànicament	21,81000	€
BB91-0XR3	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer perforada, amb caràcters alfanumèrics, de 60x7 cm amb suport per a fixar mecànicament	25,92000	€
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,95000	€
BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	142,25000	€
BC17-0V55	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	64,12000	€
BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	49,63000	€
BC1K-.ACC	u	Mirall rectangular de lluna incolora de 450x600mm, reclinable, model Access de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	211,81000	€
BC1K-ZWN2	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent	56,21000	€
BC1K-ZWNS	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 80 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent	76,65000	€
BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,05000	€
BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,88000	€
BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,80000	€
BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,11000	€
BD16-1KA3	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,55000	€
BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	7,69000	€
BD16-H4BP	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	16,74000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD16-H4HD	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	7,07000	€
BD16-HDLC	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,82000	€
BD16-HDLE	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	2,94000	€
BD16-HDLG	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	3,28000	€
BD16-HELK	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	10,91000	€
BD16-HHIR	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	32,09000	€
BD16-HK4W	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	51,36000	€
BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	6,80000	€
BD1A-1NDR	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	25,08000	€
BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,15000	€
BD1A-1NE0	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	10,49000	€
BD1A-1NE1	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	15,75000	€
BD1A-1NE2	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	8,15000	€
BD55-0MYA	u	Bonera de goma termoplàstica, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	21,25000	€
BD55-0N1V	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana	32,27000	€
BD55-0N2B	u	Bonera sifònica de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 50 a 70 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	23,09000	€
BD55-0N43	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana metàl·lica	36,13000	€
BD5A-14O3	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 200 a 240 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	73,86000	€
BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	3,65000	€
BD77-1JP2	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	16,12000	€
BD77-1JPB	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 250 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	25,09000	€
BD7F-1OIS	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	7,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BD7F-1OJ2	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	11,36000	€
BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	3,01000	€
BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	32,13000	€
BDD1-1KHP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	138,32000	€
BDD1-1KHY	u	Bastiment rectangular i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 635x635 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	69,44000	€
BDD1-1KI3	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	261,39000	€
BDK2-1KNC	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis	58,18000	€
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	12,91000	€
BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	15,76000	€
BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	22,23000	€
BDW2-1KC0	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	43,07000	€
BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	68,01000	€
BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,38000	€
BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,32000	€
BDW2-1KC7	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	6,02000	€
BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	8,09000	€
BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	12,65000	€
BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,05000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,72000	€
BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	8,01000	€
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	17,64000	€
BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	30,83000	€
BDW3-FFAM	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	55,67000	€
BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,12000	€
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,47000	€
BDW3-FFAR	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,84000	€
BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,25000	€
BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,52000	€
BDY2-1KCF	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,95000	€
BDY2-1KCG	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	2,26000	€
BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04000	€
BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€
BDY2-1KCM	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,07000	€
BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,09000	€
BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE3L-ZOFD	u	Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat	171,69000	€
BE3M-17M5	u	Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	39,63000	€
BE3M-17MK	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	79,26000	€
BE3M-17PY	u	Radiador de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	75,95000	€
BE3M-17Q3	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	91,14000	€
BE3M-17QD	u	Radiador de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	121,53000	€
BE40-16U7	m2	EEP13: Barret de remat de xemeneia tipus shunt, tipus leo de hot pint o equivalent, amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'acergalvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 50 a 70 cm d'alçada aproximada, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra, amb un dels costats desmuntable i registrable per a permetre la neteja dels conductes de ventilació.	292,00000	€
BE42-0O5K	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable	23,51000	€
BE42-0O5O	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable	41,99000	€
BE42-0O5R	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	6,47000	€
BE42-0O5T	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	7,93000	€
BE42-0O8S	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable	63,98000	€
BE43-00S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris	10,22000	€
BE43-00SB	m	conducte siber pure safefix 150mm de diàmetre, incloent accessoris i elements de suport	15,77000	€
BE52-0OKF	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	12,99000	€
BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	17,16000	€
BE54-H62E	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat	3,18000	€
BEE0-33QG	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentació, de 6 a 9 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 5 a 8 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat	5.005,99000	€
BEK2-0NW2	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 500x250 mm	2,86000	€
BEK2-ZNW0	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 600x250 mm	7,04000	€
BEK7-0NYR	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre	14,93000	€
BEKL-0MI7	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment	127,88000	€
BEKL-0MK1	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i per a fixar	158,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		al bastiment		
BEM2-2QJ2	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 6000 a 7000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 1,1 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 12/12, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h	1.436,56000	€
BEM2-2QJQ	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 8000 a 9000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 2,2 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 15/15, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h	1.850,50000	€
BEM2-2QK3	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 10000 a 15000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 4 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 18/18, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h	2.750,64000	€
BEM2-2QKZ	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 21000 a 25000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 9 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 22/22, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h	4.690,61000	€
BEM2-2QSP	u	Kit de Sobrepressió escala amb un cabal nominal de 5.000 m3/h, inclou: Ventilador, quadre de control, variador de freqüència, sondes de pressió diferencial, proteccions i accessoris. Inclús elements antivibratoris, elements de fixació i accessoris. . Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	6.093,06000	€
BEM7-0OSI	u	Ventilador heliocentrífug monofàsic per a 230 V de tensió, de 1300 m3/h de cabal màxim d'aire, TD 1300/250 silent ecowatt, o similar equivalent, muntat en conducte, incloent acessoris necessaris per adaptació a conducte rectangular.	287,57000	€
BEP4-20SI	u	Aspirador mecànic VMC hibro registrable compac EC de siber o equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent	454,79000	€
BEP6-20SI	u	Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC, anella acústica per boques higrorregulables i antir retorn VAR 100	123,62000	€
BEU1-2QQC	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat	124,84000	€
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre	6,15000	€
BEVF-0OZ0	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, per a acoblar a l'emissor	56,86000	€
BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	5,05000	€
BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	5,11000	€
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,26000	€
BEW1-0OXN	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	7,51000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,25000	€
BEW4-0OWS	u	Suport per a radiadors de tub d'acer, per a muntar amb cargols, acabat lacat	10,82000	€
BEW5-0OVZ	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrífug, preu alt	15,44000	€
BEZ1-0OVE	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	18,51000	€
BEZ1-0OVF	u	Aixeta per a radiadors, termostabilitzable, preu alt	7,25000	€
BEZ3-0OVT	u	Detentor de sortida, preu alt	2,76000	€
BEZ5-0OVC	u	Purgador per a radiadors, automàtic	1,17000	€
BEZ8-0OUW	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	0,44000	€
BEZ8-0OUZ	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	0,50000	€
BF18-034K	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	9,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF18-034O	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	13,39000	€
BF18-034R	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	18,64000	€
BF18-034S	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	26,24000	€
BF18-034U	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	33,67000	€
BF18-034X	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	48,74000	€
BF19-035K	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	8,79000	€
BF54-1JXV	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	4,88000	€
BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	0,86000	€
BF91-1N61	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,77000	€
BF91-1N68	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2,41000	€
BFB3-099A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,32000	€
BFB5-1PMA	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,59000	€
BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,93000	€
BFB5-1PME	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,66000	€
BFB5-1PMF	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	2,03000	€
BFB5-1PMG	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	3,22000	€
BFB5-1PMH	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 4,4 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	3,96000	€
BFQ0-0DBZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,16000	€
BFQ0-0DCX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,70000	€
BFQ0-0DF4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,98000	€
BFQ0-0DFE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,26000	€
BFQ0-0DFZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	2,65000	€
BFQ0-0DG3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc	3,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000		
BFQ0-0DGS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,67000	€
BFQ0-0DJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,31000	€
BFW4-0369	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1´´, per a roscar	7,86000	€
BFW4-036B	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1´´1/2, per a roscar	16,03000	€
BFW4-036C	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2´´, per a roscar	25,66000	€
BFW4-036D	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2´´1/2, per a roscar	64,40000	€
BFW4-036E	u	Accessori per a tubs d'acer negre 3´´, per a roscar	85,83000	€
BFW4-036F	u	Accessori per a tubs d'acer negre 4´´, per a roscar	157,37000	€
BFW4-036T	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2´´1/2, per a soldar	15,51000	€
BFWA-0AP3	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,71000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,79000	€
BFWA-ACCE	u	Conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a instal·lació de muntants de polipropilè per a 146 habitatges, locals, aparcament i serveis comuns, que inclou claus, vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada segons normativa vigent i esquemes d'instal·lacions i plànols de projecte.	1.810,40000	€
BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,21000	€
BFWD-2HKY	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,76000	€
BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,58000	€
BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,39000	€
BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,02000	€
BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	4,92000	€
BFWF-09SJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	147,20000	€
BFWF-09TH	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	101,11000	€
BFWF-09VI	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	16,28000	€
BFWF-ACCE	u	Materials i complements varis d'instal·lacio completa de lampisteria	111,93000	€
BFY1-2MS2	u	Part proporcional d'elements de muntatge metàl·lics per a fixació de baixant de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	6,44000	€
BFY1-2MS4	u	Part proporcional d'elements de muntatge metàl·lics per a fixació de baixant de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	6,82000	€
BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000	€
BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,09000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,15000	€
BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,13000	€
BFYB-0378	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´, roscat	0,89000	€
BFYB-037A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, roscat	1,24000	€
BFYB-037B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, roscat	1,75000	€
BFYB-037C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, roscat	2,44000	€
BFYB-037D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3´´, roscat	3,14000	€
BFYB-037E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 4´´, roscat	4,54000	€
BFYB-037O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, soldat	1,01000	€
BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,58000	€
BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,47000	€
BFYF-0APY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	0,05000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07000	€
BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,12000	€
BFYH-0A6Q	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,31000	€
BG11-0FS7	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	478,94000	€
BG11-0FSH	u	Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb porta i finestreta	233,41000	€
BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,08000	€
BG12-0G7B	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	5,54000	€
BG13-0G0F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,71000	€
BG13-0G1N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	8,20000	€
BG15-0FNR	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm	35,79000	€
BG16-0BW4	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	117,30000	€
BG18-0BXF	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb vint-i-vuit mòduls i per a encastar	27,96000	€
BG1A-086V	u	Centralització de comptadors vertical d'un mòdul i per a 2 comptadors trifàsics	391,49000	€
BG1A-086X	u	Centralització de comptadors de dos mòduls per a 12 comptadors monofàsics	787,12000	€
BG1A-086Y	u	Centralització de comptadors de dos mòduls per a 15 comptadors monofàsics	935,96000	€
BG1A-087A	u	Centralització de comptadors de quatre mòduls per a 12 comptadors monofàsics i per a 3 comptadors trifàsics	1.219,02000	€
BG1A-087M	u	Centralització de comptadors horitzontal i per a 3 comptadors trifàsics	478,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG1B-H601	u	Subministrament i muntatge de Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1-40/MC per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència 27,71 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x540x171 mm, amb fusibles de 40A, Equip de comptage, amb ICP tetrapolar (4P) de 40 A 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	1.460,00000	€
BG23-2IY2	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x190 mm, amb 6 compartiments com a màxim, de color gris	17,01000	€
BG24-0B51	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm	7,81000	€
BG29-1ZSI	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 150 mm d'amplària	2,84000	€
BG29-1ZSN	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	8,67000	€
BG29-1ZSO	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 600 mm d'amplària	10,06000	€
BG29-1ZSR	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 200 mm d'amplària	3,86000	€
BG29-1ZSS	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'amplària	2,38000	€
BG2J-0BBC	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	13,29000	€
BG2J-0BE7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	6,44000	€
BG2J-0BE8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	11,50000	€
BG2J-0BES	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm	22,14000	€
BG2J-0BET	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	6,52000	€
BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	2,89000	€
BG2P-1KUJ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	12,68000	€
BG2P-1KUS	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	1,68000	€
BG2P-1KUU	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,1 mm de gruix	0,78000	€
BG2P-1KUV	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,49000	€
BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,62000	€
BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,74000	€
BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,25000	€
BG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per instal·lacions d'electricitat	2,43000	€
BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,22000	€
BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,21000	€
BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,26000	€
BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,06000	€
BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,76000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,72000	€
BG33-G2SX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,86000	€
BG33-G2SY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,92000	€
BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,50000	€
BG33-G2VA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	150,10000	€
BG33-G2VI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	14,74000	€
BG33-G2W1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	6,28000	€
BG33-G2W2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	9,33000	€
BG33-G2WD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,05000	€
BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	11,67000	€
BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,42000	€
BG33-G30K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,37000	€
BG34-06T8	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums	2,28000	€
BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,33000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,44000	€
BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	2,05000	€
BG41-19ZY	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	145,57000	€
BG46-19QI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	92,74000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG47-2ITN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	24,72000	€
BG47-2ITO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	35,96000	€
BG49-189N	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	24,10000	€
BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	10,90000	€
BG49-189Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,13000	€
BG49-18CY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	56,95000	€
BG49-18EG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	220,79000	€
BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	11,09000	€
BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,64000	€
BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	57,97000	€
BG49-18K2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,17000	€
BG49-18L2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	59,69000	€
BG49-18L5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	69,59000	€
BG49-18OJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	59,06000	€
BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	61,06000	€
BG49-18S4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	64,52000	€
BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	148,06000	€
BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	183,64000	€
BG4F-2ITT	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	88,61000	€
BG4G-1OES	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	240,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4I-0A18	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 250 A amb base de grandària 1	80,43000	€
BG4J-0A9P	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	4,68000	€
BG4J-0AA2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 20 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 14x51 mm	4,03000	€
BG4L-09XI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	76,29000	€
BG4L-09XV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	232,07000	€
BG4L-09YH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	26,25000	€
BG63-1YDV	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	2,89000	€
BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà	0,69000	€
BG69-1NGS	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	8,19000	€
BG69-1NGV	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	15,84000	€
BG69-1NRC	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	3,80000	€
BG6D-1OBN	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà	1,92000	€
BG6D-1OBR	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu mitjà	3,24000	€
BG6D-1OBV	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu mitjà	4,74000	€
BG6E-1NTN	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	3,15000	€
BG6E-1NU6	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu mitjà, amb grau de protecció IP-55,	5,28000	€
BG6F-FEQN	u	Portafusible amb fusible de 16 A, com a màxim, preu alt i per a encastar	3,30000	€
BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	4,65000	€
BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	6,48000	€
BG6J-07O3	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	5,33000	€
BG6Z-I010	u	Repercussió per habitatge petit material elèctric per a habitatges de fins a 3 habitacions	43,47000	€
BG82-VI02	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un Equip per per adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU, Modbus TCP, M-Bus Huawei SmartLogger SL3000A per comunicacions amb la plataforma Huawei Fusion Solar. Inclou font d'alimentació.	603,47000	€
BG84-H6JU	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, per a carril DIN	329,92000	€
BGA0-085M	u	Avisador acústic adossable de 230/127 V bitensió, de so musical, preu alt	10,99000	€
BGC2-0ZM7	u	Grup electrògen de construcció automàtic, de 12,5 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica	6.491,75000	€
BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	31,30000	€
BGD5-06SO	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	7,34000	€
BGE2-VI02	u	Subministrament i muntatge d'Inversor per a instal·lació fotovoltaica Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 20.000 W, grau de protecció IP-66, col·locat, incloent elements de muntatge.	1.606,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGE4-VI01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa JA Solar JAM72S20-465/MR o equivalent, potència de pic 465 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,8%	175,20000	€
BGE4-VILG	u	Legalització de la instal·lació fotovoltaica - Inclou taxes, documentació As-Built, inspeccions per part d'entitats, tràmits i gestions per a la posada en marxa de l'autoconsum.	1.323,73000	€
BGE6-HK3R	u	Estructura de suport per a 10 mòduls fotovoltaics en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana	408,80000	€
BGG1-.END	u	Treballs d'extensió de xarxa per connexió d'escomesa elèctrica, segons estudi tècnic-econòmic d'endesa distribución	114.241,49000	€
BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,82000	€
BGW1-0ASW	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	0,35000	€
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	10,57000	€
BGW2-093J	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	5,51000	€
BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,28000	€
BGW3-0AHD	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 170 i 230 mm	0,39000	€
BGW4-094Z	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	19,85000	€
BGW6-0B1T	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	72,03000	€
BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	8,86000	€
BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	8,86000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,38000	€
BGW8-0ASK	u	Part proporcional d'accessoris per a polsadors	0,40000	€
BGWA-0ALR	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	5,20000	€
BGWA-0AMJ	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 30 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	2,53000	€
BGWA-0AMZ	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	2,57000	€
BGWA-0AN0	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	4,55000	€
BGWA-0ANX	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 600 mm d'amplària	7,74000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,22000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,44000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,40000	€
BGWD-0AS4	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,23000	€
BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,31000	€
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,44000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,29000	€
BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,81000	€
BGY1-1OXY	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	4,02000	€
BGY1-1P1Y	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,20000	€
BGY1-1P1Z	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,49000	€
BGY1-1P2A	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	5,45000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGY1-1P2B	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	6,34000	€
BGY1-1P2F	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 600 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	12,99000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,14000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,48000	€
BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	84,17000	€
BH12-2XRF	u	Llumenera decorativa modular amb cos i carcassa de policarbonat, de 325x325 mm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, model QWD2 de la casa Trilux o equivalent, per muntar superficialment	122,10000	€
BH14-0GC1	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de cubeta de plàstic, per a 1 tub de fluorescència T26/G13 de 18 W, amb reactància ferromagnètica AF	41,76000	€
BH14-ZGDN	u	Llumenera decorativa monotub amb xassís d'alumini anoditzat i difusor sense difusor amb tub protector de policarbonat model 4064 LED de Tromilux o equivalent, amb 1 tub de fluorescència T26/G13 de 18W, (1 tub x 18W), amb reactància electrònica Indeterminat	66,52000	€
BH20-2LUD	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	111,72000	€
BH20-2LVL	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 100 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i policarbonat i grau de protecció IP44	55,59000	€
BH64-2IFI	u	Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED, i senyal lluminosa de sortida d'emergència, de forma rectangular, amb dimensions 262 x 137 mm. i 50 mm de gruix, model Lisu de Daisalux o equivalenti fabricada en materials 850º segons normativa.Col·locada superficial, amb il·luminació permanent. Amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP20 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia.	85,70000	€
BH65-2IIQ	u	Llum d'emergència amb làmpada led amb cos i difusor de policarbonat rectangular, de dimensions 320x160x76 mm, model Hydra-Giga de Daisalux o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP40 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locat superficial	59,42000	€
BH65-2IJ9	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 40 a 70 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	108,95000	€
BHB1-HYXT	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K	31,49000	€
BHB1-I1IR	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 30000 h, model 840 de Simon o equivalent, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 59 W de potència, flux lluminós de 5600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65 IK08, temperatura de color 3000 K	71,34000	€
BHU6-1JZ1	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 18 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	6,22000	€
BHV1-H6XD	u	Sensor d'interfície per a polsador de 2 canals, per a connexio a bus, amb accessoris de muntatge	46,94000	€
BHV1-H6XJ	u	Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	84,27000	€
BHW1-0E6Q	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	0,51000	€
BJ115-0QHP	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu superior	170,37000	€
BJ115-ZQEJ	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals	184,54000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ119-1PRV	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1600x800 mm, de color blanc, preu superior	308,17000	€
BJ119-1PRZ	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800x80 mm, de color blanc, model Italià de Roca o equivalent, de preu alt, col·locat sobre el paviment	171,99000	€
BJ119-ZPR2	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1254x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	241,53000	€
BJ119-ZPR3	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1630x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	313,95000	€
BJ119-ZPS1	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	340,72000	€
BJ119-ZPSA	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1318x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	332,66000	€
BJ11C-ZQ72	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	321,13000	€
BJ11C-ZQ7E	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	202,13000	€
BJ11O-0PMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,25000	€
BJ183-ZPF5	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble	96,23000	€
BJ18A-17WL	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Garda de Roca o equivalent,preu superior, amb fixacions	136,96000	€
BJ18B-0PN0	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior	59,33000	€
BJ210-0SE6	u	Aixeta de classe senzilla per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	20,91000	€
BJ210-0SEU	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	48,69000	€
BJ210-ZSFH	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets.	84,35000	€
BJ211-0R4Q	u	Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada per a maniguets d'1/2 i entrada roscada d'1/2	4,95000	€
BJ211-0R53	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	25,21000	€
BJ212-FG2L	u	Aixeta de classe monocomandament per a banyera/dutxa mural per a encastarllautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides, de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa	159,79000	€
BJ217-0RBE	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb desguàs mecànic incorporat d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets	78,88000	€
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	242,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ4Z-H68G	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	320,43000	€
BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	12,38000	€
BJ4Z-H68V	u	Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de lomgitud, col·locat amb fixacions mecàniques	15,98000	€
BJ4Z-H68X	u	Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	113,63000	€
BJ4Z-Z68X	u	Barra mural de suport en angle per a bany adaptat, model BAD090 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	122,51000	€
BJ55-11AC	u	Accessoris necessaris per a bateries de polipropilè, per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, per a 45 comptadors que inclou vàlvules necessàries per a comptadors (claus, vàlvules de retenció, punt de lectura elèctrica, etc), pletines, taps, i tots els elements necessàris per a deixarla preparada per al muntatge dels comptadors i totalment acabada s. normes de companyia.	306,60000	€
BJ55-1OQX	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 9 comptadors amb connexió mitjançant pletina	119,44000	€
BJ55-1OR0	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 12 comptadors amb connexió mitjançant pletina	130,82000	€
BJ55-1OR7	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 21 comptadors amb connexió mitjançant pletina	167,96000	€
BJ55-1ORA	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 24 comptadors amb connexió mitjançant pletina	179,33000	€
BJ55-1ORC	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 27 comptadors amb connexió mitjançant pletina	190,36000	€
BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	9,81000	€
BJ64-28O0	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant	2.776,85000	€
BJ64-28O1	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant	1.320,20000	€
BJ71-0R2F	u	Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 3000 l de capacitat, amb anelles de reforç	1.134,48000	€
BL30-2ENR	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	12.458,66000	€
BL30-2ER4	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 7 a 11 parades (recorregut de 18 a 35 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	14.113,33000	€
BL30-2ER5	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 12 a 16 parades (recorregut de 33 a 45 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	16.352,00000	€
BL30-VI02	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 7 a 11 parades (recorregut de 18 a 35 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral	15.086,66000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016		
BL30-VI05	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 12 a 16 parades (recorregut de 33 a 45 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	18.298,67000	€
BL30-VI06	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 13 persones (càrrega màxima de 1000 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1100x2300x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat	21.802,67000	€
BL31-2FLY	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	774,10000	€
BL31-2FZ9	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1.065,54000	€
BL31-2G05	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 12 a 16 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1.091,53000	€
BL31-VI06	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 13 persones (càrrega màxima 1000 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1.357,53000	€
BM10-0SYA	u	Central de detecció de CO, per a 3 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	536,91000	€
BM12-0SFA	u	Font d'alimentació en cabina metàl·lica amb entrada a 230 V i sortida a 12 Vcc i 2,5 A. Inclús bateries d'emergència en l'interior per funcionament de 72 hores en emergència i 30 minutos en alarma. Inclús accessoris i connectors. Completament instal·lat.	177,15000	€
BM12-0SXV	u	Central de detecció d'incendis algoritmica, direccionable i llaç, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma,Tecnologia amb microprocessador, impressora i mòdul d'alimentació, proves i senyalització, amb mòdul horari i pla d'alarma dia / nit, Petita pantalla amb indicacions de les incidències registrades,Teclat d'interrogació i comandament	369,86000	€
BM13-0SX8	u	Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300	56,13000	€
BM16-0SWZ	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar	20,93000	€
BM18-0SYS	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	111,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM19-0SYF	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	109,27000	€
BM19-0SYI	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	39,32000	€
BM20-0T19	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 15 m i llança), per a col·locar superficialment	238,10000	€
BM24-0SZW	u	Boca de sortida de planta amb clau de seccionament, tipus IPF-40, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 2´´1/2 de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 45 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a interior	169,82000	€
BM24-0SZZ	u	Connexió d'alimentació, tipus IPF-41, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 3´´ de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 70 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a exterior	158,83000	€
BM25-0T3W	u	Ruixador automàtic cara avall, cromat, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre	5,06000	€
BM26-0T48	u	Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 4´´ de diàmetre	977,78000	€
BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	33,23000	€
BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	36,59000	€
BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	69,44000	€
BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	270,81000	€
BM91-0T7A	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base	905,88000	€
BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,68000	€
BMS0-1K1V	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,68000	€
BMS0-1K25	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	3,68000	€
BMY0-0TC1	u	Part proporcional d'elements especials per a columnes seques	1,58000	€
BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,58000	€
BMY0-0TC3	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics	1,43000	€
BMY0-0TC4	u	Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i alarma	11,08000	€
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,32000	€
BMY11SC1	u	Elements de sistema per interruptors i connexionat d'accionament manual del sistema de ventilació de l'aparcamenti i de ventilació de sobrepresió de l'escala, inclòs interruptors, mecanismes de control, tapes de protecció, caixes. complert	447,73000	€
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,36000	€
BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,67000	€
BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,60000	€
BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,29000	€
BN35-1CFS	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2 1/2 ´´ i de 64 bar de PN	120,88000	€
BN36-H3O7	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 25 mm de diàmetre nominal	16,99000	€
BN38-0XBE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ",i preu alt de 25 bar de PN	26,97000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN38-0XBR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2 ",i preu alt de 25 bar de PN	16,17000	€
BN38-0XCW	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 64 bar de PN	6,83000	€
BN38-H3OI	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 25 bar de PN	7,22000	€
BN38-H3QA	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt	8,35000	€
BN71-0X51	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	78,27000	€
BN81-2LJS	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 200 (per a tub de 200 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM)	162,51000	€
BN81-2LK4	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM)	408,29000	€
BN83-2JU8	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	27,31000	€
BN83-2JUB	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	31,77000	€
BNL4-32QE	u	Bomba circuladora de rotor humit, model quantum eco 1035, amb connexions roscades d'1" en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 20 mm), de tipus simple, pressió màxima 6 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 21 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.22 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009	146,14000	€
BNP0-SANI	u	Equip d'elevació d'aigües residuals model Sanirelev 22-100 TPC (DW VOX 100) de Ebara o similar equivalent, format per dipòsit de polietilé d'alta densitat i amb 2 bombes d'acer inoxidable AISI 304, amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, connexió fins al clavegueró, pas útil màxim de sòlids 50 mm, trifàsic i 0,75 kW de potència cada bomba, 400v	4.326,47000	€
BNX1-G91F	u	Grup de pressió amb 2 bombes centrífugues verticals multicel·lulars compactes del tipus MVP 18-400/4, amb rotació de funcionament i amb pressòstat, motors trifàsics de 3 kW de potència nominal unitària de velocitat constant, connexions roscades, boca d'aspiració 3´´ i boca d'impulsió 2 1/2´´. Article: ref. AP DM 18-400/4-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA. Inclou quadre de comandament i control.	2.876,20000	€
BNX1-G91J	u	Grup de pressió amb 2 bombes centrífugues verticals multicel·lulars compactes del tipus MVP 18-750/8, amb rotació de funcionament i amb pressòstat, motors trifàsics de 5,5 kW de potència nominal unitària de velocitat constant, connexions roscades, boca d'aspiració 3´´ i boca d'impulsió 2 1/2´´. Article: ref. AP DM 18-750/8-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA. Inclou quadre de comandament i control.	4.541,57000	€
BNX3-0TX6	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 60 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 22 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 80 mm, amb una bomba jockey d'1,1 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 125, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009	7.940,20000	€
BNX3-AUXI	u	Materials necessaris i elements auxiliars i valvuleria per grup de pressió d'incendis, incloent connexions i elements de regulació per al grup de dipòsits d'acumulació.	253,07000	€
BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,88000	€
BP7I-1YCY	u	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables	46,04000	€
BPD0-TLCO	u	Projecte ICT	275.879,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	77,06000	€
BQ54-Z67G	m	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus silestone model Novaquarz White Alps de Caesarstone o equivalent, de preu superior, col·locat sobre moble, amb acabat polit i abrillantat, de 60 cm d'amplada i de 20 mm de gruix	398,15000	€
BQ60-Z62O	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, en posició vertical, model Front d'Arregui o equivalet, encastada al parament	23,71000	€
BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	18,05000	€
BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	12,79000	€
BQ72-ZYF2	u	Mòdul columna de moble de cuina per a unitat interior d'aerotermia, de 600x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 600x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat	191,24000	€
BQ72-ZYFM	u	Mòdul columna de moble de cuina per a nevera, de 650x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 650x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat	207,17000	€
BQ73-ZVY2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 300x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	88,93000	€
BQ73-ZVY3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 354x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	104,93000	€
BQ73-ZVYQ	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	149,29000	€
BQ73-ZVYS	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 286x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	84,78000	€
BQ73-ZW26	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	131,74000	€
BQ73-ZW52	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 919x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	148,65000	€
BQ73-ZW53	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 1070x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	173,08000	€
BQ73-ZW54	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 800x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	129,40000	€
BQ73-ZW55	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 950x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	153,67000	€
BQ73-ZW56	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de1050x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	169,85000	€
BQ73-ZW5P	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	145,58000	€
BQ74-ZVG0	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	116,84000	€
BQ74-ZVG2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 350x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	183,02000	€
BQ74-ZVG3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	149,55000	€
BQ74-ZVG4	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	220,78000	€
BQ74-ZVG5	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 300x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	122,55000	€
BQ74-ZVG6	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 354x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	144,62000	€
BQ74-ZVJ2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 450x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	155,24000	€
BQ74-ZVJJ	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 470x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	162,14000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ74-ZVJK	u	Mòdul de placa d'inducció i forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 1 calaix inferioramb frontal de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	181,11000	€
BQ74-ZVJL	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	232,42000	€
BQ74-ZVN2	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	190,64000	€
BQ74-ZVN3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	181,57000	€
BQ74-ZVU6	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 919x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	213,50000	€
BQ80-Z6FN	u	Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica	152,78000	€
BQ811A02	u	Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable.	173,12000	€
BQ81VA01	u	Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada	214,93000	€
BQZ0-MK0X	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat amb acabat Indeterminat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació superficial	33,89000	€
BQZ0-ZK0X	u	Aparcabicicletes vertical abatible d'acer galvanitzat amb acabat lacat, 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament al parament vertical	37,23000	€
BQZ1VA01	u	Conjunt de contenidors per a reciclatje selectiu de 5 recipients.	73,58000	€
BQZB-Z6U6	u	Estenedor individual de perfils tubulars d'acer inoxidable abatible, col·locat amb fixacions mecàniques	12,63000	€
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	39,64000	€
BY00I002	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals	2.783,74000	€
BY00ISC1	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusio per a habitatge, serveis comuns, local comercial i altres, en divisories interiors d'habitatge de guix laminat i generals de l'edifici ceràmiques tradicionals	581,86000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**76,90000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,050	/R x	21,11000	=	22,16550	
				Subtotal:			22,16550	22,16550
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,750	/R x	1,67000	=	1,25250	
				Subtotal:			1,25250	1,25250
Materials								
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	127,54000	=	25,50800	
	B03L-05N7	t Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	18,26000	=	27,75520	
				Subtotal:			53,26320	53,26320
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,22166
			COST DIRECTE					76,90286
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**76,90286**

B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**			**90,57000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h Manobre especialista	1,100	/R x	21,11000	=	23,22100	
				Subtotal:			23,22100	23,22100
Maquinària								
	C176-00FX	h Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,67000	=	1,00200	
				Subtotal:			1,00200	1,00200
Materials								
	B03L-05MQ	t Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	17,01000	=	11,05650	
	B03J-0K7V	t Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	16,84000	=	26,10200	
	B055-067M	t Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	127,54000	=	28,69650	
	B011-05ME	m3 Aigua	0,180	x	1,43000	=	0,25740	
				Subtotal:			66,11240	66,11240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,23221
		COST DIRECTE			90,56761
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**90,56761**

B07F-0LSZ m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **146,95000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	21,11000	=	22,16550	
				Subtotal:			22,16550	22,16550
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,67000	=	1,21075	
				Subtotal:			1,21075	1,21075
Materials								
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,26000	=	49,40000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,43000	=	0,28600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	18,26000	=	25,19880	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	127,54000	=	48,46520	
				Subtotal:			123,35000	123,35000
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,22166
		COST DIRECTE						146,94791
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**146,94791**

B07F-0LT1 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,25:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **135,46000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	21,11000	=	22,16550	
				Subtotal:			22,16550	22,16550
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,67000	=	1,21075	
				Subtotal:			1,21075	1,21075
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	127,54000	=	57,39300	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	115,000	x	0,26000	=	29,90000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,330	x	18,26000	=	24,28580	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,43000	=	0,28600	
				Subtotal:			111,86480	111,86480
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,22166
		COST DIRECTE						135,46271
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**135,46271**

B07F-0LT4 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **84,42000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,11000	=	21,11000	
				Subtotal:			21,11000	21,11000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,67000	=	1,16900	
				Subtotal:			1,16900	1,16900
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	18,26000	=	29,76380	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	127,54000	=	31,88500	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,43000	=	0,28600	
				Subtotal:			61,93480	61,93480
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21110
		COST DIRECTE						84,42490
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**84,42490**

B07F-0LT5 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **99,00000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,11000	=	21,11000	
				Subtotal:			21,11000	21,11000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,67000	=	1,16900	
				Subtotal:			1,16900	1,16900
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,43000	=	0,28600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	18,26000	=	27,75520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	127,54000	=	48,46520	
				Subtotal:			76,50640	76,50640
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21110
		COST DIRECTE						98,99650
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**98,99650**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **181,33000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	21,11000	=	22,16550	
				Subtotal:			22,16550	22,16550
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,67000	=	1,21075	
				Subtotal:			1,21075	1,21075
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,43000	=	0,28600	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,26000	=	104,00000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	18,26000	=	27,93780	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	127,54000	=	25,50800	
				Subtotal:			157,73180	157,73180
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,22166
		COST DIRECTE						181,32971
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**181,32971**

B07F-0LT7 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **107,19000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,11000	=	21,11000	
				Subtotal:			21,11000	21,11000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,67000	=	1,16900	
				Subtotal:			1,16900	1,16900
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480	x	18,26000	=	27,02480	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,43000	=	0,28600	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x	127,54000	=	57,39300	
					Subtotal:		84,70380	84,70380
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21110
		COST DIRECTE						107,19390
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**107,19390**

B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**80,06000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,11000	=	21,11000	
					Subtotal:		21,11000	21,11000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,67000	=	1,16900	
					Subtotal:		1,16900	1,16900
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	127,54000	=	25,50800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740	x	18,26000	=	31,77240	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,43000	=	0,28600	
					Subtotal:		57,56640	57,56640
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21110
		COST DIRECTE						80,05650
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,05650**

B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**86,21000**	**€**
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,11000	=	21,11000	
					Subtotal:		21,11000	21,11000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,67000	=	1,16900	
					Subtotal:		1,16900	1,16900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,43000	=	0,28600	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	18,26000	=	29,76380	
B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,500	x	1,53000	=	0,76500	
B055-0661	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	131,63000	=	32,90750	
				Subtotal:			63,72230	63,72230
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21110
		COST DIRECTE						86,21240
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,21240**

B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	**Rend.:**	**1,000**	**59,85000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,29000	=	9,64500	
				Subtotal:			9,64500	9,64500
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,330	x	1,43000	=	0,47190	
B7C12-0KM	kg	Escumant per a formigó cel·lular	5,000	x	1,51000	=	7,55000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x	127,54000	=	42,08820	
				Subtotal:			50,11010	50,11010
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,09645
		COST DIRECTE						59,85155
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,85155**

B0B6-107C	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**	**1,19000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	21,72000	=	0,10860	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	24,45000	=	0,12225	
				Subtotal:			0,23085	0,23085
Materials								
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,89000	=	0,93450	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,78000	=	0,01816	
				Subtotal:			0,95266	0,95266

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00231
		COST DIRECTE			1,18582
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,18582**

B0B6-107D kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,16000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	24,45000	=	0,12225	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	21,72000	=	0,10860	
				Subtotal:			0,23085	0,23085
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,78000	=	0,01816	
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x	0,87000	=	0,91350	
				Subtotal:			0,93166	0,93166
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00231
		COST DIRECTE						1,16482
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,16482**

B0B6-107E kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,19000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	21,72000	=	0,10860	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	24,45000	=	0,12225	
				Subtotal:			0,23085	0,23085
Materials								
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,78000	=	0,01816	
B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,89000	=	0,93450	
				Subtotal:			0,95266	0,95266
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00231
		COST DIRECTE						1,18582
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,18582**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BGG1-CT01	u	Treballs complementaris per a acondicionament de sala per a ubicació de transformador (e.t.) , comprenent tots els treballs d'ofici de paleta (excepte forjats i parets), tractament contra el foc, revestiments de protecció acústica, apantallament electromagnètic amb planxa de níquel-ferro, arrebossat de parets amb morter hidròfug, cel ras complementari rf-120, calaixos penjats rf-120 i rf-240, presa de terra amb malla equipotencial independent a la de l'obra, manyeria amb tapes, escales interiors amb baranes, elements metàl·lics frontals i de partició, suports, canaletas, pou d'oli amb tapa superior, pou per a trafo revocat amb religa i grava, fosses perimetrals revocats amb tancament de religa, ventilacions de tot tipus, reserves per a entrada i sortida de cables amb pp tricapa i segellat dels mateixos, lloses de formigó armat, etc. etc., manyeria galvanitzada en calent (religas de trafo i en accés, perfils, reixes z de ventilació, porta practicable de lamel.les, mampares de protecció, etc.) i pintat i/o galvanitzat del conjunt. tot d'acord amb les especificacions de la cia. elèctrica i serveis d'indústria totalment acabat. completar la informació d'aquesta partida consultant plànols i memòria. ut. d'obra acabada.	**Rend.: 1,000**	**16.024,96000** €
			COST DIRECTE	14.568,14545
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16.024,9600**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.: 1,000**					**67,83000**	€
Ma d'obra									
A0150000	h	Manobre especialista		1,050	/R x	20,04000	=	21,04200	
			Subtotal:					21,04200	21,04200
Maquinària									
C1705600	h	Formigonera de 165 l		0,750	/R x	1,67000	=	1,25250	
			Subtotal:					1,25250	1,25250
Materials									
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters		1,520	x	16,59000	=	25,21680	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		0,200	x	100,55000	=	20,11000	
			Subtotal:					45,32680	45,32680
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,21042
			COST DIRECTE						67,83172
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,83172**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**				**156,27000** €
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	20,04000	=	21,04200	
				Subtotal:			21,04200	21,04200
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,67000	=	1,21075	
				Subtotal:			1,21075	1,21075
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,22000	=	88,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,58000	=	0,31600	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	100,55000	=	20,11000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	16,59000	=	25,38270	
				Subtotal:			133,80870	133,80870
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,21042
			COST DIRECTE					156,27187
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**156,27187**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	**E1600001**	ut	Execucio de cales per a inspecció de possibles serveis soterrats.Excavació d'inspeccio amb mitjans manuals i mecanics, confecció de croquis d'ubicació i inclos presa dades topogràfiques si escau. Informació amb reportatge fotografic i detall mesurat, col.laboracio amb la d.f. Inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada.	**Rend.: 1,000**	**214,13**	**€**

COST DIRECTE			194,66364
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	19,46636
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**214,1300**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
P-2	**EQ71VI03**	u	Subministre i col·locació de kit per cuina d'enmagatzematge per separat d'escombraries per les 5 fraccions següents: vidre/paper i cartó/envasos/rebuig/orgànic	**Rend.: 1,000**				**80,94**	**€**
Materials									
	BQZ1VA01	u	Conjunt de contenidors per a reciclatje selectiu de 5 recipients.	1,000	x	73,58000	=	73,58000	
					Subtotal:			73,58000	73,58000

COST DIRECTE			73,58000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,35800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,93800**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
P-3	**EY00I002**	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**Rend.: 1,000**				**3.062,11**	**€**
Materials									
	BY00I002	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals	1,000	x	2.783,74000	=	2.783,74000	
					Subtotal:			2.783,74000	2.783,74000

COST DIRECTE			2.783,74000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	278,37400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.062,11400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	**EY00ISC1**	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns per a divisòries interiors d'habitatgesde guix laminat i divisòries generals d'edifici ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs i tots aquells treballs inclosos i considerats dins de les ajudes de paleteria necessàries per a l'execució de les tasques d'instal·lacions completes de l'edifici: aigua, electricitats, sanejament aparells sanitaris,climatització, calefacció i ACS, contraincendis, audiovisuals i de comunicació, parallamps, monitoratge i totes aquelles derivades de les tasques descrites d'instal·lacions. Inclou part proporcional de perforacions en forjats dels diàmetres necessaris per al pas d'instal·lacions i conductes segons prescripcions de projecte	**Rend.: 1,000**	**640,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BY00ISC1	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusio per a habitatge, serveis comuns, local comercial i altres, en divisories interiors d'habitatge de guix laminat i generals de l'edifici ceràmiques tradicionals	1,000	x	581,86000	=	581,86000	
					Subtotal:			581,86000	581,86000
				COST DIRECTE					581,86000
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			58,18600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**640,04600**

P-5	**F2191305**	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	**4,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	20,04000	=	2,00400	
					Subtotal:			2,00400	2,00400
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	15,24000	=	0,76200	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	49,55000	=	1,18920	
					Subtotal:			1,95120	1,95120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03006
COST DIRECTE			3,98526
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,39853
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,38379**

P-6 **F2194JF1** m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **13,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,410	/R x	20,04000	=	8,21640	
					Subtotal:			8,21640	8,21640
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,175	/R x	15,24000	=	2,66700	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	49,55000	=	1,18920	
					Subtotal:			3,85620	3,85620

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12325
COST DIRECTE		12,19585
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,21958
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,41543**

P-7 **F96511C9** m Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. **Rend.: 1,000** **26,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	19,38000	=	9,10860	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,230	/R x	23,21000	=	5,33830	
					Subtotal:			14,44690	14,44690
Materials									
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0726	x	55,61000	=	4,03729	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	28,72000	=	0,06031	
	B96511C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons	1,050	x	5,38000	=	5,64900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			UNE-EN 1340				
				Subtotal:		9,74660	9,74660
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21670
				COST DIRECTE			24,41020
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,44102
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,85122**

P-8 **F96AI010** m Gual per a vehicles de 60 cm d'amplaria amb peces prefabricades planes de formigo de 60x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter.
Amplada lliure d'accés a l'aparcament afegint 50 cm per a cada costat. **Rend.: 1,000** **104,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	19,38000	=	23,25600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	23,21000	=	13,92600	
					Subtotal:			37,18200	37,18200
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,140	x	57,96000	=	8,11440	
	B965I025	m	Peces per a gual de vehicles de 60 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigo de 60x40 cm i amb part proporcional de peces especials extremes, de doble capa, per a classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3.5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,000	x	48,55000	=	48,55000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	156,27187	=	0,46882	
					Subtotal:			57,13322	57,13322
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,37182
				COST DIRECTE					94,68704
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			9,46870
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**104,15574**

P-9 **F9E11104** m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland.
Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. **Rend.: 1,000** **26,73** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,430	/R x	23,21000	=	9,98030	
	A0140000	h	Manobre	0,270	/R x	19,38000	=	5,23260	
					Subtotal:			15,21290	15,21290
Materials									
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	100,55000	=	0,31171	
	B0111000	m3	Aigua	0,010	x	1,58000	=	0,01580	
	B9E11100	m2	Panot gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	6,33000	=	6,45660	
	D0391311	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0306	x	67,83172	=	2,07565	
					Subtotal:			8,85976	8,85976
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22819
			COST DIRECTE						24,30085
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,43009
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,73094**

P-10 **NOTA001** ut

Les partides incloses al pressupost inclouen el cost de la part proporcional de les feines que a continuació es relacionen:
- Tasques prèvies a l'inicis de les obres, consistents en l'aixecament d'actes notarials dels edificis contingus i de tots aquells elements que es puguin veure afectats en fase d'obra.
- Reconeixement del solar i accesos.
- Retirada de mobiliari urbà, senyalística viaria i qualsevol altre element que interfereixi l'execució de les obres i trasllat a magatzem municipal o a espai previst a l'obra per aquesta finalitat, segons les indicacions de la direcció facultativa i tècnics municipals.
- Identificació, verificació de la desconnexió de les escomeses i protecció de pericons.
- Gestió amb CIA subministradora el tall de totes les escomesses dels edificis a enderrocar, i protecció de xarxa i desviament si s'escau.
- Escomesa provisional d'aigua per a casetes d'obra.
- Cegat i segellat de claveguerons.
- Tancament provisional de tot l'àmbit d'obra amb xapa grecada.
- Tramitació i gestió amb CIA subministradora del trasllat de les línies aèries que discorrin per la façana dels edificis a enderrocar o aqueslles que interfereixin en l'execució de les obres.
- Instal.lació d'il.luminació provisional d'obra, interior i exterior, segons indicacions del tècnics municipals.
- Inspecció prèvia per a verificar que els habitatges es troben buits i detectar possibles desperfectes que necessitin consolidació.
- Vigilància amb servei professional per empresa especialitzada i amb autorització administrativa. Per torns, per cobrir la totalitat de les hores (diurn i nocturn, en laborables i dies festius). Incloent la totalitat de la duració de l'obra des de l'acta de replanteig fins la recepció de les obres, i incloent la

Rend.: 1,000 **0,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

seva caseta provisional i tots els equips auxiliars que pugui necessitar.
- Sistemes de seguretat anti-intrussió tals com alarmes i sensors de moviment, adients pel correcte manteniment de la zona afectada per l'obra i evitar l'entrada de personal no autoritzat, incloent la totalitat de la duració de l'obra des de l'acta de replanteig fins la recepció de les obres.
- Inspecció prèvia a l'inici de l'actuació de la totalitat de l'edifici, comprovant que no existeix cap emmagatzemant de material combustibles o perillosos, bombones de butà, etc., i comprovació del buidat de dipòsits i canonades.
- Protecció de la vorera, calçada, enllumenat públic, pals de suport de la xarxa elèctrica i de telefonia, fanals i la resta d'equipament urbà existent. En cas de malmetre algun element es reposarà a cost del contractista.
- Reserva i custodia general, inclós pagament de les Taxes Municipals generades, de la zona de l'aparcament colindant a l'edifici del C/ Bruc nº 77 on es col.locaran les casetes d'obra, contenidors, etc. necessaris per a l'execució de l'obra.
- Desmuntatge de la senyalització de trànsit afectada, subministrament i muntatge de la senyalització provisional de trànsit acordada amb l'Ajuntament, desmuntatge de la provisional i subministrament i muntatge de la definitiva després de l'enderroc d'acord amb l'Ajuntament.
- Taxes i avals per executar l'obra, com per exemple els relacionats amb l'ocupació de la via pública i aval bancari davant l'Ajuntament per a taxes municipals referent a l'abocament de residus. S'exclou el pagament de taxes de llicència i ICIO.
- Subministrament, muntatge i desmuntatge del rètol normalitzat de l'INCASÒL, incloent la càrrega, transport i deposició a l'abocador autoritzat incloent taxes.
- Escomesa provisional d'aigua o cuba d'aigua per a reg de runa. Inclou les gestions, ocupació de la via pública, taxes i qualsevol altres treballs auxiliars per a la instal.lació i/o utilització de qualsevol dels dos anteriors.
- Grup electrògen o escomesa provisional elèctrica per a la utilització de qualsevol eina elèctrica necessaria per a l'execució de l'obra.
- Neteja i desembussada del clavegueram dels carrers, incloent la introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna.
- Instal·lació d'un nombre necessari i suficient de prismes en els edificis colindants (Mas Marí nº 91 i Terrassa nº 42) per a l'auscultació dels mateixos. Es faran lectures abans de l'inici de l'enderroc i després de casdascuna de les fases i subfases del mateix. (Veure capítol de TREBALLS PREVIS de la memòria del projecte)
- Organització del trànsit rodat i de vianants durant tot el procés de l'obra.

Inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada.

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P2146-DJ38	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	**Rend.:**	**1,000**			**16,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,466	/R x	21,11000	=	9,83726	
					Subtotal:			9,83726	9,83726
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,037	/R x	49,79000	=	1,84223	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,233	/R x	13,94000	=	3,24802	
					Subtotal:			5,09025	5,09025
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14756
			COST DIRECTE						15,07507
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,50751
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,58258**

	P2146-DJ3T	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	**Rend.:**	**1,000**			**16,35**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,466	/R x	21,11000	=	9,83726	
					Subtotal:			9,83726	9,83726
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,157	/R x	13,94000	=	2,18858	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,054	/R x	49,79000	=	2,68866	
					Subtotal:			4,87724	4,87724
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14756
			COST DIRECTE						14,86206
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,48621
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,34826**

	P2146-HZ4J	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**Rend.:**	**1,000**			**34,63**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,68819	/R x	21,11000	=	14,52769	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,68819	/R x	19,29000	=	13,27519	
					Subtotal:			27,80288	27,80288
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,23398	/R x	13,94000	=	3,26168	
					Subtotal:			3,26168	3,26168
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,41704
				COST DIRECTE					31,48160
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,14816
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,62976**

P-11 **P2148-49L6** m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor — **Rend.: 1,000** — **3,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	51,98000	=	2,07920	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	49,79000	=	1,19496	
					Subtotal:			3,27416	3,27416
				COST DIRECTE					3,27416
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,32742
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,60158**

P-12 **P2149-I9N6** u Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u — **Rend.: 1,000** — **44,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,8517	/R x	19,29000	=	16,42929	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,8517	/R x	21,11000	=	17,97939	
					Subtotal:			34,40868	34,40868
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,4259	/R x	13,94000	=	5,93705	
					Subtotal:			5,93705	5,93705
				COST DIRECTE					40,34573
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,03457
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,38030**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-13	**P214F-HZ4I**	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**Rend.: 1,000**	**38,86**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P2146-HZ4J	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	1,000	x	31,48160	=	31,48160	
	P214W-HXL	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	0,89443	x	4,29974	=	3,84582	
					Subtotal:			35,32742	35,32742
				COST DIRECTE					35,32742
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,53274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**38,86016**

P-14	**P214P-E7K7**	m3	Enderroc de muret guia de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	**Rend.: 1,000**	**76,13**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	19,29000	=	11,57400	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,600	/R x	24,86000	=	14,91600	
					Subtotal:			26,49000	26,49000
Maquinària									
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,600	/R x	51,98000	=	31,18800	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,600	/R x	6,60000	=	3,96000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,144	/R x	49,79000	=	7,16976	
					Subtotal:			42,31776	42,31776
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,39735
				COST DIRECTE					69,20511
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		6,92051
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**76,12562**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.:**	**1,000**				**4,73**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489	/R x	21,11000	=	3,14328		
					Subtotal:			3,14328		3,14328
Maquinària										
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489	/R x	7,45000	=	1,10931		
					Subtotal:			1,10931		1,10931
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04715
				COST DIRECTE						4,29974
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,42997
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,72971**
P-15	**P21R0-92GK**	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**Rend.:**	**1,000**				**261,82**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,600	/R x	31,43000	=	50,28800		
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,800	/R x	27,88000	=	22,30400		
					Subtotal:			72,59200		72,59200
Maquinària										
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x	46,22000	=	48,53100		
	C152-003B	h	Camió grua	1,100	/R x	53,63000	=	58,99300		
	C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	0,800	/R x	13,40000	=	10,72000		
	CRE0-00C0	h	Motoserra	1,600	/R x	3,32000	=	5,31200		
					Subtotal:			123,55600		123,55600
Materials										
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x	77,87000	=	33,48410		
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,150	x	48,66000	=	7,29900		
					Subtotal:			40,78310		40,78310

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,08888
			COST DIRECTE			238,01998
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	23,80200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**261,82198**

P-16 **P2217-XXSU** m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió o aplec en àmbit establert. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl. **Rend.: 1,000** **3,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	86,99000	=	3,30562	
					Subtotal:			3,30562	3,30562
			COST DIRECTE						3,30562
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,33056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,63618**

P-17 **P221B-XXZ7** m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny segons Estudi Geotècnic (tereny compacte i roca), realitzada amb retroexcavadora i retroexcavadora amb martell trencador (pels estrats amb roca) de combustible i càrrega mecànica sobre camió o aplec en àmbit establert o deixades a la vora, segons el cas i espcifiqui la DF. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl. **Rend.: 1,000** **9,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,154	/R x	49,79000	=	7,66766	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0154	/R x	51,98000	=	0,80049	
					Subtotal:			8,46815	8,46815
			COST DIRECTE						8,46815
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,84682
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,31497**

P-18 **P221D-DZ2R** m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **8,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160	/R x	49,79000	=	7,96640	
					Subtotal:			7,96640	7,96640

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		7,96640
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,79664
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,76304**

P-19 **P221F-XXIG** m3 Excavació de terres per a buidat de soterrani, en terreny segons Estudi Geotècnic (tereny compacte i roca en alguns estrats), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre camió o aplec en àmbit establert, amb formació de rampes per evacuació. Realitzat en fases segons procés d'execució de projecte o indicacions de la DF (execució de codals, sabates i resta). L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl. **Rend.: 1,000** **2,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LM	h	Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,030	/R x	61,66000	=	1,84980	
					Subtotal:			1,84980	1,84980

COST DIRECTE		1,84980
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,18498
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,03478**

P-20 **P2241-52SN** m2 Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **1,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010	/R x	65,62000	=	0,65620	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011	/R x	65,08000	=	0,71588	
					Subtotal:			1,37208	1,37208

COST DIRECTE		1,37208
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,13721
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,50929**

P-21 **P225-277X** m3 Morter de baixa dosificació (50KG/M3) per a reblerts, inclou subministrament i abocat. **Rend.: 1,000** **74,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,500	/R x	24,45000	=	12,22500	
					Subtotal:			12,22500	12,22500
Materials									
	B7Z-277X	m3	Morter de baixa dosificació (50KG/M3) per a reblerts,	1,2004	x	45,99000	=	55,20640	
					Subtotal:			55,20640	55,20640

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		67,43140
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,74314
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,17454**

P-22 **P2255-XXH9** m3 Reblert i piconatge de rasa, pou o talús de pou o rasa, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **12,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	21,11000	=	4,22200	
			Subtotal:					4,22200	4,22200
Maquinària									
	C13A-W61J	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,200	/R x	6,84000	=	1,36800	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	49,79000	=	6,02459	
			Subtotal:					7,39259	7,39259

COST DIRECTE		11,61459
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,16146
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,77605**

P-23 **P2257-XXAN** m3 Terraplenada i piconatge de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació o d'aportació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM **Rend.: 1,000** **5,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026	/R x	83,59000	=	2,17334	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x	65,08000	=	3,25400	
			Subtotal:					5,42734	5,42734

COST DIRECTE		5,42734
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,54273
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,97007**

P-24 **P22D1-DGOW** m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 1,000** **2,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,039	/R x	49,79000	=	1,94181	
			Subtotal:					1,94181	1,94181

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1,94181
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,19418
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,13599**

P-25 **P242-DYRL** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km **Rend.: 1,000** **2,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,040	/R x	42,00000	=	1,68000	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	83,59000	=	0,58513	
					Subtotal:			2,26513	2,26513

COST DIRECTE		2,26513
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,22651
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,49164**

P-26 **P2A0-4ILK** m3 Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació **Rend.: 1,000** **6,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B03E-05OE	m3	Terra adequada	1,000	x	5,48000	=	5,48000	
					Subtotal:			5,48000	5,48000

COST DIRECTE		5,48000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,54800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,02800**

P-27 **P2R2-EU9Q** m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **21,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,29000	=	19,29000	
					Subtotal:			19,29000	19,29000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,28935
COST DIRECTE		19,57935
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,95794
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,53729**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-28	**P2R4-HK0Y**	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.:**	**1,000**	**12,13**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	74,27000	=	0,74270	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,320	/R x	32,15000	=	10,28800	
					Subtotal:			11,03070	11,03070
				COST DIRECTE					11,03070
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,10307
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,13377**

P-29	**P2R4-XX00**	m3	Càrrega, transport autoritzat i cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CII. S'inclou analítiques EC-RES.	**Rend.:**	**1,000**	**76,12**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,260	/R x	52,63000	=	13,68380	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,010	/R x	83,59000	=	0,83590	
					Subtotal:			14,51970	14,51970
Materials									
	B2RAXX02	m3	Cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CII. S'inclou analítiques EC-RES	1,000	x	54,68000	=	54,68000	
					Subtotal:			54,68000	54,68000
				COST DIRECTE					69,19970
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		6,91997
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**76,11967**

P-30	**P2R4-XX01**	m3	Càrrega, transport autoritzat i cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CIII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CIII. S'inclou analítiques EC-RES.	**Rend.:**	**1,000**	**114,79**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,015	/R x	83,59000	=	1,25385	
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,400	/R x	52,63000	=	21,05200	
					Subtotal:			22,30585	22,30585
Materials									
	B2RAXX03	m3	Cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CIII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CIII. S'inclou analítiques EC-RES	1,000	x	82,05000	=	82,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		82,05000		82,05000
					COST DIRECTE				104,35585
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			10,43559
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**114,79144**

P-31 **P2R4-XXS7** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km — **Rend.: 1,000** — **8,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	83,59000	=	0,58513	
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,130	/R x	52,63000	=	6,84190	
					Subtotal:			7,42703	7,42703
					COST DIRECTE				7,42703
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,74270
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,16973**

P-32 **P2R4-XXS9** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres inerts a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km — **Rend.: 1,000** — **8,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,130	/R x	52,63000	=	6,84190	
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	83,59000	=	0,58513	
					Subtotal:			7,42703	7,42703
					COST DIRECTE				7,42703
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,74270
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,16973**

P-33 **P2R6-4I62** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat — **Rend.: 1,000** — **16,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	74,27000	=	0,74270	
	C1R1-00D2	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	13,91000	=	13,91000	
					Subtotal:			14,65270	14,65270

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			14,65270
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,46527
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,11797**

P2RA-EU1Z m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **17,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TO	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x	94,41000	=	16,04970	
			Subtotal:					16,04970	16,04970

COST DIRECTE			16,04970
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,60497
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,65467**

P-34 **P2RA-EU2V** kg Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TJ	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
			Subtotal:					0,29000	0,29000

COST DIRECTE			0,29000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,02900
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,31900**

P-35 **P2RA-EU2Y** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x	0,00000	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		0,00000	0,00000
			COST DIRECTE			0,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-36 **P2RA-EU30** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,040	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			COST DIRECTE						0,00000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-37 **P2RA-EU32** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **17,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TO	t	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x	94,41000	=	16,04970	
			Subtotal:					16,04970	16,04970
			COST DIRECTE						16,04970
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,60497
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,65467**

P-38 **P2RA-EU36** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **14,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi	0,190	x	68,13000	=	12,94470	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			17 02 01 segons la Llista Europea de Residus				
				Subtotal:	12,94470		12,94470
				COST DIRECTE			12,94470
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,29447
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,23917**
P-39	**P2RA-EU38**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**	**-38,54**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	0,200 x	-175,20000 =	-35,04000	
				Subtotal:		-35,04000	-35,04000
				COST DIRECTE			-35,04000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		-3,50400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**-38,54400**
P-40	**P2RA-EU3J**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**	**10,28**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TM	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800 x	11,68000 =	9,34400	
				Subtotal:		9,34400	9,34400
				COST DIRECTE			9,34400
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,93440
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,27840**
P-41	**P2RA-EU3Q**	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**	**23,55**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28TS	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17	1,000 x	21,41000 =	21,41000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			01 07 segons la Llista Europea de Residus				
				Subtotal:		21,41000	21,41000
				COST DIRECTE			21,41000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,14100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,55100**

P-42 **P2RA-EU3R** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **22,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	20,27000	=	20,27000	
					Subtotal:			20,27000	20,27000
					COST DIRECTE				20,27000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			2,02700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,29700**

P-43 **P2RA-EU3T** m3 Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **13,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28TN	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	8,76000	=	12,70200	
					Subtotal:			12,70200	12,70200
					COST DIRECTE				12,70200
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,27020
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,97220**

P-44 **P2RA-EU3W** m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **8,57** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V5	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	7,79000	=	7,79000	
					Subtotal:			7,79000	7,79000
				COST DIRECTE					7,79000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,77900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,56900**
P-45	**P2RB-HFVK**	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	**Rend.:**	**1,000**				**5,58** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RB-HFVL	t	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME	1,600	x	3,17000	=	5,07200	
					Subtotal:			5,07200	5,07200
				COST DIRECTE					5,07200
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,50720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,57920**
P-46	**P310-XX1N**	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.	**Rend.:**	**1,000**				**1,80** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	21,72000	=	0,17376	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	24,45000	=	0,14670	
					Subtotal:			0,32046	0,32046
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,78000	=	0,00908	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,100	x	1,18582	=	1,30440	
					Subtotal:			1,31348	1,31348

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00481
COST DIRECTE			1,63875
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,16387
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,80262**

P-47 **P311-XX6G** m2 Encofrat amb taulers i taulons de fusta per a rases i pous de fonaments **Rend.: 1,000** **24,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	21,72000	=	8,68800	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	24,45000	=	9,78000	
					Subtotal:			18,46800	18,46800
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x	342,62000	=	0,37688	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	0,600	x	1,71000	=	1,02600	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,62000	=	0,16524	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,37000	=	0,07110	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,52000	=	0,22815	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,500	x	0,39000	=	1,36500	
					Subtotal:			3,23237	3,23237

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27702
COST DIRECTE			21,97739
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,19774
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,17513**

P-48 **P312-XX48** m3 Formigonament de rases i pous, formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot o des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus). **Rend.: 1,000** **88,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	19,29000	=	8,48760	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	23,10000	=	2,54100	
					Subtotal:			11,02860	11,02860
Materials									
	B06F7-V9S	m3	Formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	62,71000	=	68,98100	
					Subtotal:			68,98100	68,98100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16543
COST DIRECTE			80,17503
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,01750
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,19253**

P-49 **P312-XX7B** m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot o des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus).

Rend.: 1,000 **99,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	23,10000	=	2,54100	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,010	/R x	24,45000	=	0,24450	
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	19,29000	=	8,48760	
					Subtotal:			11,27310	11,27310
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,52000	=	0,22815	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,000	x	0,39000	=	0,78000	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,62000	=	0,16524	
	B06F7-JJ1Q	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	69,62000	=	76,58200	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	0,400	x	1,71000	=	0,68400	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,37000	=	0,07110	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x	342,62000	=	0,37688	
					Subtotal:			78,88737	78,88737

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16910
COST DIRECTE			90,32957
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		9,03296
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,36252**

P-50 **P312-XXSG** m3 Recrescut de formigó a mode d'encofrat perdut per a lloses inclinades, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Rend.: 1,000 **106,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	23,10000	=	1,15500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,29000	=	3,85800	
					Subtotal:			5,01300	5,01300
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	145,13000	=	13,06170	
					Subtotal:			13,06170	13,06170
Materials									
	B06F1-I2C8	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	71,30000	=	78,43000	
					Subtotal:			78,43000	78,43000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07520
				COST DIRECTE					96,57990
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		9,65799
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**106,23788**

P-51 **P320-XXY8** kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou p.p. d'esperes en murs per a pilars embeguts o que neixen sobre murs. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Rend.: 1,000 **2,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	21,72000	=	0,26064	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	24,45000	=	0,24450	
					Subtotal:			0,50514	0,50514
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,78000	=	0,01086	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,120	x	1,18582	=	1,32812	
					Subtotal:			1,33898	1,33898
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00758
				COST DIRECTE					1,85170
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,18517
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,03687**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-52 **P322-D743** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m **Rend.: 1,000** **30,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,525	/R x	21,72000	=	11,40300	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,487	/R x	24,45000	=	11,90715	
					Subtotal:			23,31015	23,31015
Materials									
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	24,86000	=	0,25109	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,200	x	0,39000	=	0,85800	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,050	x	1,71000	=	1,79550	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,37000	=	0,09480	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	342,62000	=	0,68524	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	10,36000	=	0,10464	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,150	x	1,52000	=	0,22800	
					Subtotal:			4,01727	4,01727
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,58275
			COST DIRECTE						27,91017
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,79102
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,70119**

P-53 **P322-XX7M** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist, amb matavius **Rend.: 1,000** **38,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	21,72000	=	13,03200	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	24,45000	=	14,67000	
					Subtotal:			27,70200	27,70200
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,150	x	1,52000	=	0,22800	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	10,36000	=	0,10464	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	24,86000	=	0,25109	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,100	x	3,44000	=	3,78400	
	BAZ5-XXGD	m	Llistó de fusta de pi, de fins a 30x30 mm de secció per a formació de matavius en encofrat	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,050	x	2,37000	=	0,11850	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	342,62000	=	0,68524	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,200	x	0,39000	=	0,85800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		6,52947	6,52947
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,69255
			COST DIRECTE			34,92402
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,49240
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,41642**

P-54 **P324-I5TN** m3 Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 6 m d'alçària com a màxim, ambFormigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **117,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,288	/R x	19,29000	=	5,55552	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,072	/R x	23,10000	=	1,66320	
			Subtotal:					7,21872	7,21872
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,120	/R x	145,13000	=	17,41560	
			Subtotal:					17,41560	17,41560
Materials									
	B06F7-LBQ	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	77,75000	=	81,63750	
			Subtotal:					81,63750	81,63750
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,18047
			COST DIRECTE						106,45229
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				10,64523
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**117,09752**

P-55 **P3C1-XXWG** m2 Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m acabades en pota o formades les potes en obra B500SD UNE-EN 10080. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. **Rend.: 1,000** **6,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,035	/R x	24,45000	=	0,85575	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,035	/R x	21,72000	=	0,76020	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		1,61595	1,61595
Materials									
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,210	x	3,37000	=	4,07770	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0204	x	1,78000	=	0,03631	
						Subtotal:		4,11401	4,11401
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02424
				COST DIRECTE					5,75420
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,57542
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,32962**

P-56 **P3G1-XX3L** kg Armadura per a pantalles AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, potes i separadors no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Rend.: 1,000 **1,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	24,45000	=	0,17115	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	21,72000	=	0,15204	
						Subtotal:		0,32319	0,32319
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,006	x	1,78000	=	0,01068	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,150	x	1,18582	=	1,36369	
						Subtotal:		1,37437	1,37437
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00485
				COST DIRECTE					1,70241
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,17024
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,87265**

P-57 **P3G3-XXLT** m Doble muret guia de 25 cm de gruix i 50 cm d'alçària, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, encofrat amb tauler de fusta de pi i armat amb acer B400S

Rend.: 1,000 **151,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,700	/R x	24,45000	=	17,11500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	19,29000	=	38,58000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,400	/R x	24,45000	=	34,23000	
					Subtotal:			89,92500	89,92500
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0055	x	342,62000	=	1,88441	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,3306	x	1,52000	=	0,50251	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	2,37000	=	0,23700	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,640	x	1,71000	=	4,51440	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,650	x	0,39000	=	0,64350	
	B06F7-L4DN	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2756	x	66,94000	=	18,44866	
	B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	17,000	x	1,16482	=	19,80194	
					Subtotal:			46,03242	46,03242
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,34888
				COST DIRECTE					137,30630
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		13,73063
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**151,03692**

P-58 **P3G4-XXNT** m Enderroc de coronament de pantalla, de 45 cm d'amplària i càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **42,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,11000	=	21,11000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,29000	=	9,64500	
					Subtotal:			30,75500	30,75500
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	13,94000	=	6,97000	
					Subtotal:			6,97000	6,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,46133
				COST DIRECTE					38,18633
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,81863
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,00496**

P-59 **P3G6-XXKL** m Lloguer diari de puntal codal per a mur pantalla de 300 kN de capacitat mecànica, amb el subministrament i retirada inclosa. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada. **Rend.: 1,000** **0,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D60-2IK2	m	Lloguer diari de puntal per a mur pantalla de 300 kN de capacitat mecànica	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
					Subtotal:			0,50000	0,50000
				COST DIRECTE					0,50000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,05000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,55000**

P-60 **P3G7-XXKG** m — Muntatge i desmuntatge d'apuntalament mitjançant codals per a grans llums de mur pantalla, amb puntals prefabricats de 300 kN de capacitat de càrrega, amb el subministrament i retirada inclosa. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada. **Rend.: 1,000** **53,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	19,29000	=	10,60950	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,275	/R x	24,45000	=	6,72375	
					Subtotal:			17,33325	17,33325
Maquinària									
	C154-003O	h	Camió per a transport de 24 t	0,275	/R x	57,60000	=	15,84000	
	C15G-00DC	h	Grua autopropulsada de 20 t	0,275	/R x	53,92000	=	14,82800	
					Subtotal:			30,66800	30,66800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26000
				COST DIRECTE					48,26125
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,82612
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,08737**

P-61 **P3G8-XXDT** u — Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, inclòs el seu lloguer i temps d'espera a l'obra per a l'execució de les pantalles en diferents fases. **Rend.: 1,000** **4.643,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C3G1-XXCT	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, inclòs el seu lloguer i temps d'espera a l'obra per a l'execució de les pantalles en diferents fases.	1,000	/R x	4.221,12000	=	4.221,12000	
					Subtotal:			4.221,12000	4.221,12000
				COST DIRECTE					4.221,12000
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		422,11200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4.643,23200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-62	**P3G8-XXDV**	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics, inclòs el seu lloguer i temps d'espera a l'obra per a l'execució de les pantalles en diferents fases.	**Rend.:**	**1,000**			**2.496,29**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C3G1-00CU	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics, per a pantalles	1,000	/R x	2.269,35000	=	2.269,35000	
					Subtotal:			2.269,35000	2.269,35000
			COST DIRECTE						2.269,35000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		226,93500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.496,28500**

P-63	**P3GA-VC01**	m2	Increment d'execució de pantalles amb llots tixotròpics.	**Rend.:**	**1,000**			**1,14**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B3Z0-08HQ	kg	Llot tixotròpic	6,930	x	0,15000	=	1,03950	
					Subtotal:			1,03950	1,03950
			COST DIRECTE						1,03950
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,10395
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,14345**

P-64	**P3GA-XXVR**	m2	Perforació de pantalla per dames en terreny descrit a l'estudi geotècnic del projecte, incloent trepant quan sigui necessàri, de 45 cm de gruix i formigonat mitjançant tub tremie amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 /L / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, Formació de junts amb boca de llop, junts en cantonada i càrrega de terres sobre camió o contenidor o en aplec especificat per la DF.	**Rend.:**	**1,000**			**104,37**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C3G0-009O	m2	Perforació i col·locació de materials, amb equip de personal i maquinària, per a pantalles de 45 cm de gruix	1,000	/R x	40,02000	=	40,02000	
	C3G2-00M1	h	Equip de personal i maquinària per a excavació de pantalla amb trepant de zones dures del terreny no excavables amb equip bibalva	0,100	/R x	188,96000	=	18,89600	
					Subtotal:			58,91600	58,91600
Materials									
	B06F2-VC02	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 /L / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,4992	x	72,05000	=	35,96736	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			35,96736	35,96736
				COST DIRECTE				94,88336
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		9,48834
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**104,37170**

P-65 **P3GC-XX3O** u — Placa d'ancoratge per a codals de mur pantalla, amb el subministrament i desmuntatge inclos, i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada. **Rend.: 1,000** **429,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	3,000	/R x	24,45000	=	73,35000	
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	19,29000	=	57,87000	
					Subtotal:			131,22000	131,22000
Materials									
	B0D60-H77S	u	Placa d'ancoratge i fixacions per a puntals prefabricats d'apuntalament de mur pantalla	1,000	x	257,07000	=	257,07000	
					Subtotal:			257,07000	257,07000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,96830
				COST DIRECTE					390,25830
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		39,02583
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**429,28413**

P-66 **P3GD-79KS** m2 — Sanejament de la superfície interior de pantalla amb fresadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **4,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0065	/R x	83,59000	=	0,54334	
	C113-00JI	h	Fresadora per a mur pantalla	0,050	/R x	68,02000	=	3,40100	
					Subtotal:			3,94434	3,94434
				COST DIRECTE					3,94434
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,39443
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,33877**

P-67 **P3GF1-13IHI** kg — Armadura per a jàssera de coronació de mur pantalla amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **1,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	21,72000	=	0,26064	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	24,45000	=	0,29340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,55404	0,55404
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,009	x	1,78000 =	0,01602	
	B0B6-107C	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,18582 =	1,18582	
					Subtotal:		1,20184	1,20184
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00831
				COST DIRECTE				1,76419
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,17642
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,94061**

P-68 **P3GF2-12Q46** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara encofrat per a jàssera de coronació de mur pantalla amb tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 10 usos, incloent la resolució de trobades amb sostres i ménsules per a pilars **Rend.: 1,000** **37,29** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	24,45000 =	14,67000	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	21,72000 =	13,03200	
					Subtotal:		27,70200	27,70200
Materials								
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,39000 =	0,46761	
	B0AM-078J	kg	Filferro acer	0,200	x	1,51000 =	0,30200	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,003	x	342,62000 =	1,02786	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,158	x	1,52000 =	0,24016	
	B0D70-0CEI	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 10 usos	1,150	x	2,20000 =	2,53000	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,03021	x	24,86000 =	0,75102	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,37000 =	0,18960	
					Subtotal:		5,50825	5,50825
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,69255
				COST DIRECTE				33,90280
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		3,39028
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,29308**

P-69 **P3GF3-13YNC** m3 Formigonat de jàssera de coronació de mur pantalla amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot **Rend.: 1,000** **125,54** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	23,10000 =	2,54100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,440	/R x	19,29000	=	8,48760	
					Subtotal:			11,02860	11,02860
Materials									
	B06F2-LQL3	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,080	x	95,21000	=	102,82680	
					Subtotal:			102,82680	102,82680
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,27572
				COST DIRECTE					114,13112
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		11,41311
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**125,54423**

P-70 **P3Z3-XX3G** m2 Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. **Rend.: 1,000** **13,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	23,10000	=	1,73250	
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	19,29000	=	3,08640	
					Subtotal:			4,81890	4,81890
Materials									
	B067-2A9V	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,105	x	70,95000	=	7,44975	
					Subtotal:			7,44975	7,44975
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07228
				COST DIRECTE					12,34093
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,23409
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,57503**

P-71 **P445-E765** m MME65 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric 6x3cm, galvanitzat en calent, amb pletines per fixació al forjat, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques. **Rend.: 1,000** **6,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,028	/R x	25,27000	=	0,70756	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,016	/R x	21,72000	=	0,34752	
					Subtotal:			1,05508	1,05508
Materials									
	B44Z-0LZT	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	3,000	x	1,68000	=	5,04000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		5,04000	5,04000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02638
			COST DIRECTE			6,12146
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,61215
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,73360**

P-72 **P445-ME75** m MME75 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o similar equivalent, col·locat amb ciment adhesiu del paviment. **Rend.: 1,000** **12,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,016	/R x	21,72000	=	0,34752	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,028	/R x	25,27000	=	0,70756	
			Subtotal:					1,05508	1,05508
Materials									
	B44Z-.ME75	m	MME75 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o similar equivalent,	1,000	x	10,02000	=	10,02000	
			Subtotal:					10,02000	10,02000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,02638
			COST DIRECTE						11,10146
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,11015
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,21160**

P-73 **P44A-.3HT** kg Llinda tipus NT de Hot Pint o equivalent, amb planxa d'acer de 1,5mm de gruix, i sub estructura amb perfils d'acer L 80x8 d' Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller, galvanitzat i lacat color RAL a escollir, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques. Inclou aportació de càlcul del fabricant justificant que suporta les càrregues previstes en projecte. **Rend.: 1,000** **79,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P44A-43HT	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques	15,000	x	3,87624	=	58,14360	
	P89C-393V	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	0,500	x	29,06228	=	14,53114	
			Subtotal:					72,67474	72,67474

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		72,67474
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	7,26747
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,94221**

P44A-43HT kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **4,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,025	/R x	23,10000	=	0,57750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,025	/R x	19,29000	=	0,48225	
					Subtotal:			1,05975	1,05975
Materials									
	B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	2,79000	=	2,79000	
					Subtotal:			2,79000	2,79000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,02649
COST DIRECTE		3,87624
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,38762
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,26387**

P-74 **P44C-XX1N** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars, bigues i elements d'ancoratge (creuetes amb cèrcols soldats, plaques, recolzaments, perfils de refoç, etc.) formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura conformant conjunts segons projecte. Inclou la part proporcional dels elements de unió, les mermes i els connectors , placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 220x220 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre perns d'acer de 16 mm de diàmetre i longitud segons projecte, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Per conformar els elements segons detalls de projecte. **Rend.: 1,000** **3,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	21,79000	=	0,32685	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	24,86000	=	0,37290	
					Subtotal:			0,69975	0,69975
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	2,74000	=	0,04110	
					Subtotal:			0,04110	0,04110
Materials									
	B44Z-0M1J	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,400	x	1,44000	=	0,57600	
	B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,400	x	1,33000	=	0,53200	
	B44C-XX1Q	kg	Morter autoanivellant expansiu, de dos components, a base de ciment millorat amb resines sintètiques.	0,500	x	0,93000	=	0,46500	
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	0,030	x	7,52000	=	0,22560	
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,200	x	1,70000	=	0,34000	
					Subtotal:			2,13860	2,13860
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,01749
				COST DIRECTE					2,89694
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,28969
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,18664**

P-75 **P4510-I6HF** m3 Formigonament per a pilars, amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **135,92** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,650	/R x	23,10000	=	15,01500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	19,29000	=	7,71600	
					Subtotal:			22,73100	22,73100
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	145,13000	=	21,76950	
					Subtotal:			21,76950	21,76950
Materials									
	B06F7-IG09	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	74,76000	=	78,49800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		78,49800	78,49800
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,56828
			COST DIRECTE			123,56678
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		12,35668
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**135,92345**

P-76 **P4510-ME0Y** m3 Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **135,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,650	/R x	23,10000	=	15,01500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	19,29000	=	7,71600	
			Subtotal:					22,73100	22,73100
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	145,13000	=	21,76950	
			Subtotal:					21,76950	21,76950
Materials									
	B06F7-LYZB	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050	x	74,76000	=	78,49800	
			Subtotal:					78,49800	78,49800
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,56828
			COST DIRECTE						123,56678
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				12,35668
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**135,92345**

P-77 **P4510-XX4X** m3 Formigonament per a pilars pantalla (murs), amb formigó autocompactable per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba o cubilot **Rend.: 1,000** **145,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,375	/R x	19,29000	=	7,23375	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,625	/R x	23,10000	=	14,43750	
			Subtotal:					21,67125	21,67125
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	145,13000	=	18,14125	
			Subtotal:					18,14125	18,14125
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06F2-VC01	m3	Formigó autocompactable per armar HA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,020	x	90,10000 =	91,90200	
					Subtotal:		91,90200	91,90200
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,54178
				COST DIRECTE				132,25628
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		13,22563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**145,48191**

P-78 **P4510-XX4Y** m3 Formigonament per a pilars pantalla (murs), amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **128,27** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,625	/R x	23,10000 =	14,43750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,375	/R x	19,29000 =	7,23375	
					Subtotal:		21,67125	21,67125
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	145,13000 =	18,14125	
					Subtotal:		18,14125	18,14125
Materials								
	B06F7-LD3E	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	74,76000 =	76,25520	
					Subtotal:		76,25520	76,25520
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,54178
				COST DIRECTE				116,60948
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		11,66095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**128,27043**

P-79 **P4537-IMS4** m3 Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **118,19** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,084	/R x	23,10000 =	1,94040	
	A0D-0007	h	Manobre	0,336	/R x	19,29000 =	6,48144	
					Subtotal:		8,42184	8,42184
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x	145,13000 =	20,31820	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		20,31820	20,31820
Materials								
	B06F7-LD3E	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x 74,76000 =		78,49800	
					Subtotal:		78,49800	78,49800
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,21055
					COST DIRECTE			107,44859
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,74486
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,19344**

P-80 **P4537-LB2Z** m3 Formigonament per a bigues, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **118,19** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,336	/R x	19,29000 =	6,48144	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,084	/R x	23,10000 =	1,94040	
					Subtotal:		8,42184	8,42184
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x	145,13000 =	20,31820	
					Subtotal:		20,31820	20,31820
Materials								
	B06F7-LYZB	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050	x	74,76000 =	78,49800	
					Subtotal:		78,49800	78,49800
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,21055
					COST DIRECTE			107,44859
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,74486
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**118,19344**

P-81 **P4595-M8PM** m3 Formigonament per a sostre nervat reticular ambFormigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **103,69** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	23,10000 =	1,24740	
	A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x	19,29000 =	4,16664	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,41404	5,41404
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	145,13000 =	13,06170	
					Subtotal:		13,06170	13,06170
Materials								
	B06F7-MEE	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	72,05000 =	75,65250	
					Subtotal:		75,65250	75,65250
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,13535
				COST DIRECTE				94,26359
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		9,42636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**103,68995**

P-82 **P45C1XX38** m3 Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **104,35** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	23,10000 =	1,24740	
	A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x	19,29000 =	4,16664	
					Subtotal:		5,41404	5,41404
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	145,13000 =	13,06170	
					Subtotal:		13,06170	13,06170
Materials								
	B06F7-LYZB	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,020	x	74,76000 =	76,25520	
					Subtotal:		76,25520	76,25520
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,13535
				COST DIRECTE				94,86629
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		9,48663
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**104,35292**

P-83 **P45C1-I7EP** m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba **Rend.: 1,000** **112,93** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,216	/R x	19,29000	=	4,16664	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	23,10000	=	1,24740	
					Subtotal:			5,41404	5,41404
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	145,13000	=	13,06170	
					Subtotal:			13,06170	13,06170
Materials									
	B06F7-IFZD	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,020	x	82,40000	=	84,04800	
					Subtotal:			84,04800	84,04800
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,13535
				COST DIRECTE					102,65909
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		10,26591
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**112,92500**

P-84	**P45C1-XXZ1**	m3	Formigonament de lloses inclinades (rampes i escales amb esglaons inclosos) amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba	**Rend.:**	**1,000**			**106,63**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,240	/R x	19,29000	=	4,62960	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	23,10000	=	1,38600	
					Subtotal:			6,01560	6,01560
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	145,13000	=	14,51300	
					Subtotal:			14,51300	14,51300
Materials									
	B06F7-LYZB	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,020	x	74,76000	=	76,25520	
					Subtotal:			76,25520	76,25520
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,15039
				COST DIRECTE					96,93419
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		9,69342
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**106,62761**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P45G0-P3Z2	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment	**Rend.:**	**1,000**	**175,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,513	/R x	23,10000	=	11,85030	
	A0D-0007	h	Manobre	2,052	/R x	19,29000	=	39,58308	
					Subtotal:			51,43338	51,43338
Materials									
	B06F2-LVHV	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	1,050	x	101,83000	=	106,92150	
					Subtotal:			106,92150	106,92150
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,28583
			COST DIRECTE						159,64071
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		15,96407
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**175,60479**

P-85	**P4B3-XXX5**	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.	**Rend.:**	**1,000**	**2,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	21,72000	=	0,21720	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	24,45000	=	0,24450	
					Subtotal:			0,46170	0,46170
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,009	x	1,78000	=	0,01602	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,150	x	1,18582	=	1,36369	
					Subtotal:			1,37971	1,37971
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00693
			COST DIRECTE						1,84834
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,18483
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,03317**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-86	**P4B8-XXQK**	kg	Armadura per a lloses (planes, inclinades i cèrcols) d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Amb els grifats, amb els separadors de cada àmbit segons projecte. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.	**Rend.:**	**1,000**	**2,09**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	24,45000	=	0,29340	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	21,72000	=	0,21720	
					Subtotal:			0,51060	0,51060
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,78000	=	0,02136	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,150	x	1,18582	=	1,36369	
					Subtotal:			1,38505	1,38505
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00766
			COST DIRECTE						1,90331
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,19033
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,09364**

P-87	**P4B8-XXQL**	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.	**Rend.:**	**1,000**	**1,96**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	21,72000	=	0,21720	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	24,45000	=	0,29340	
					Subtotal:			0,51060	0,51060
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,78000	=	0,02136	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,18582	=	1,24511	
					Subtotal:			1,26647	1,26647

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00766
COST DIRECTE			1,78473
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,17847
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,96320**

P-88 **P4BC-XXMU** kg Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. **Rend.: 1,000** **2,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	24,45000	=	0,24450	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	21,72000	=	0,26064	
					Subtotal:			0,50514	0,50514
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,78000	=	0,02136	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,150	x	1,18582	=	1,36369	
					Subtotal:			1,38505	1,38505

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00758
COST DIRECTE			1,89777
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,18978
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,08754**

P-89 **P4BE-XXVO** kg Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. **Rend.: 1,000** **1,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	21,72000	=	0,15204	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	24,45000	=	0,17115	
					Subtotal:			0,32319	0,32319
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,78000	=	0,00890	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,100	x	1,18582	=	1,30440	
					Subtotal:			1,31330	1,31330
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00485
			COST DIRECTE						1,64134
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,16413
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,80547**

P-90 **P4BF-XXA5** kg Armadura per a sostre nervat reticular (i cèrcols) AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Amb els grifats, amb els separadors de cada àmbit segons projecte. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa.

Rend.: 1,000 **2,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	24,45000	=	0,24450	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	21,72000	=	0,21720	
					Subtotal:			0,46170	0,46170
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,008	x	1,78000	=	0,01424	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,150	x	1,18582	=	1,36369	
					Subtotal:			1,37793	1,37793
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00693
			COST DIRECTE						1,84656
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,18466
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,03121**

P-91 **P4D1-XXMS** m2 Alleugeridor per a sostre nervat amb cassetons de morter de ciment de 70x23 cm i 25 cm d'alçària. Inclou segellat dels costats oberts per evitar l'entrada de formigó.

Rend.: 1,000 **10,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,035	/R x	19,29000	=	0,67515	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	24,45000	=	0,24450	
					Subtotal:			0,91965	0,91965

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B4D1-171V	u	Cassetó per a sostre nervat de morter de ciment de 70x23 cm i 25 cm d'alçària	6,825	x	1,22000	=	8,32650	
					Subtotal:			8,32650	8,32650
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01379
				COST DIRECTE					9,25994
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,92599
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,18594**

P-92 **P4D4-9LNW** m2 Encofrat sobre bastida per a sostres i lloses amb tauler de fusta, muntat sobre entramat de perfils metàl·lics a una alçada màxima de 7 m, per a una superfície horitzontal. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat. **Rend.: 1,000** **125,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,850	/R x	24,45000	=	45,23250	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,850	/R x	21,72000	=	40,18200	
					Subtotal:			85,41450	85,41450
Materials									
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,71000	=	1,96565	
	B0DZ6-0F6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,09928	x	2,37000	=	2,60529	
	B0DZ0-0F7R	m3	Bastida de metall, per a 25 usos	7,000	x	3,03000	=	21,21000	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994	x	0,39000	=	0,19477	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,52000	=	0,15306	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	342,62000	=	0,65098	
					Subtotal:			26,77975	26,77975
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,13536
				COST DIRECTE					114,32961
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		11,43296
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**125,76257**

P-93 **P4D6-XXFV** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, amb p/p d'encofrat per a deixar el formigó vist a les parts vistes segons projecte i indicacions de la DF, amb matavius, a una alçària <= 6 m. **Rend.: 1,000** **47,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,750	/R x	21,72000	=	16,29000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,750	/R x	24,45000	=	18,33750	
					Subtotal:			34,62750	34,62750
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,158	x	1,52000	=	0,24016	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,150	x	3,44000	=	3,95600	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,035	x	24,86000	=	0,87010	
	BAZ5-XXGD	m	Llistó de fusta de pi, de fins a 30x30 mm de secció per a formació de matavius en encofrat	1,600	x	0,50000	=	0,80000	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x	0,39000	=	0,46761	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,003	x	342,62000	=	1,02786	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,37000	=	0,18960	
						Subtotal:		7,87533	7,87533
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,86569
				COST DIRECTE					43,36852
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,33685
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,70537**

P-94 **P4DC-XXXZ** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, i part proporcional de puntal de fins a 5m d'alçària en aquelles zones on es precisa, amb tauler de fusta de pi. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat. **Rend.: 1,000** **35,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	21,72000	=	13,03200	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	24,45000	=	14,67000	
						Subtotal:		27,70200	27,70200
Materials									
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	10,36000	=	0,15644	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	24,86000	=	0,37539	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,39000	=	0,38610	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,71000	=	1,88100	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,52000	=	0,16112	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	342,62000	=	0,68524	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	2,37000	=	0,09480	
						Subtotal:		3,74009	3,74009
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,69255
				COST DIRECTE					32,13464
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,21346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,34810**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-95 **P4DC-XXY1** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, i part proporcional de puntal de fins a 5m d'alçària en aquelles zones on es precisa, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb matavius i goteró. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat. **Rend.: 1,000** **57,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,700	/R x	21,72000	=	15,20400	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	24,45000	=	19,56000	
					Subtotal:			34,76400	34,76400
Materials									
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	24,86000	=	0,37539	
	BAZ5-XXGD	m	Llistó de fusta de pi, de fins a 30x30 mm de secció per a formació de matavius en encofrat	1,200	x	0,50000	=	0,60000	
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	10,27000	=	11,81050	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,39000	=	0,38610	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,71000	=	1,88100	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,37000	=	0,14220	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	10,36000	=	0,15644	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,52000	=	0,16112	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	342,62000	=	0,68524	
					Subtotal:			16,19799	16,19799
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,86910
			COST DIRECTE						51,83109
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		5,18311
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,01420**

P-96 **P4DC-XXY6** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, rampes i escales (amb formació d'esglaons en cas d'escales de fins a 30 cm d'estesa i 20 cm d'alçària de frontal), a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist tant sota llosa com en ull d'escala i esglaons, amb matavius a cantell de llosa i arestes d'esglaons **Rend.: 1,000** **84,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	1,150	/R x	21,72000	=	24,97800	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	1,265	/R x	24,45000	=	30,92925	
					Subtotal:			55,90725	55,90725
Materials									
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	24,86000	=	0,37539	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0D70-0CF1	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	10,27000	=	11,81050	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,060	x	2,37000	=	0,14220	
	BAZ5-XXGD	m	Llistó de fusta de pi, de fins a 30x30 mm de secció per a formació de matavius en encofrat	7,000	x	0,50000	=	3,50000	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,39000	=	0,50622	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,71000	=	1,88100	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	342,62000	=	1,37048	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	1,52000	=	0,16112	
						Subtotal:		19,74691	19,74691
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,39768
				COST DIRECTE					77,05184
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		7,70518
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**84,75703**

P-97 **P4DG-XXQA** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs pilars apantallats de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m **Rend.: 1,000** **30,34** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,528	/R x	24,45000	=	12,90960	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,514	/R x	21,72000	=	11,16408	
						Subtotal:		24,07368	24,07368
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,52000	=	0,15306	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,37000	=	0,18960	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	24,86000	=	0,25109	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	10,36000	=	0,10464	
	B0DZ5-0F6P	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 50 usos	1,0404	x	1,10000	=	1,14444	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,090	x	0,39000	=	0,81510	
						Subtotal:		2,90793	2,90793
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,60184
				COST DIRECTE					27,58345
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,75835
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,34180**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-98 **P4DG-XXT5** m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs pilars apantallats de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist, amb matavius **Rend.: 1,000** **35,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,514	/R x	21,72000	=	11,16408	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	24,45000	=	14,67000	
					Subtotal:			25,83408	25,83408
Materials									
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	10,36000	=	0,10464	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	2,37000	=	0,23700	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,090	x	0,39000	=	0,81510	
	BAZ5-XXGD	m	Llistó de fusta de pi, de fins a 30x30 mm de secció per a formació de matavius en encofrat	1,600	x	0,50000	=	0,80000	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	24,86000	=	0,25109	
	B0DZ5-0F6P	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x60 cm	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,52000	=	0,15306	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x60 cm per a 20 usos	1,071	x	2,75000	=	2,94525	
					Subtotal:			5,55614	5,55614
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,64585
			COST DIRECTE						32,03607
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,20361
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,23968**

P-99 **P4DH-DQL0** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m **Rend.: 1,000** **25,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	21,72000	=	10,86000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	24,45000	=	9,78000	
					Subtotal:			20,64000	20,64000
Materials									
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,080	x	2,37000	=	0,18960	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	24,86000	=	0,27346	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	10,36000	=	0,11396	
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,200	x	1,04000	=	1,24800	
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
					Subtotal:			2,05502	2,05502

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,51600
COST DIRECTE			23,21102
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,32110
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,53212**

P-100 **P4DH-XXE6** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, amb matavius, d'alçària fins a 5 m **Rend.: 1,000** **31,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,550	/R x	21,72000	=	11,94600	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	24,45000	=	11,00250	
					Subtotal:			22,94850	22,94850
Materials									
	B0D80-0CN	m2	Plafó metàl·lic de 50x50 cm per a 20 usos	1,200	x	2,60000	=	3,12000	
	B0DZ5-0F6T	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	10,36000	=	0,11396	
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	24,86000	=	0,27346	
	BAZ5-XXGD	m	Llistó de fusta de pi, de fins a 30x30 mm de secció per a formació de matavius en encofrat	1,600	x	0,50000	=	0,80000	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,100	x	2,37000	=	0,23700	
					Subtotal:			4,77442	4,77442

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,57371
COST DIRECTE		28,29663
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,82966
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,12630**

P-101 **P4DI-.Q9H** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat reticular, a una alçària <= 3 m, amb p.p. de puntals per una alçaria de fiins a 5m en zones que ho requereixin, amb tauler de fusta de pi sobre entramat desmuntable, Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat. **Rend.: 1,000** **27,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	24,45000	=	11,00250	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x	21,72000	=	7,60200	
					Subtotal:			18,60450	18,60450
Materials									
	B0D62-07PK	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,010	x	24,86000	=	0,24860	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	342,62000	=	0,65098	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,4994	x	0,39000	= 0,19477	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,01511	x	10,36000	= 0,15654	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,71000	= 1,96565	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1007	x	1,52000	= 0,15306	
	B0DZ6-0F6	m2	Perfil metàl·lic desmuntable per a suport d'encofrat de sostres, per a 25 usos	1,09928	x	2,37000	= 2,60529	
						Subtotal:	5,97489	5,97489
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,46511
				COST DIRECTE				25,04450
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,50445
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,54895**

P4E0-DAVK kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment — **Rend.: 1,000** — **1,57 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	23,10000 =	0,23100	
					Subtotal:		0,23100	0,23100
Materials								
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,78000 =	0,00890	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,18582 =	1,18582	
					Subtotal:		1,19472	1,19472
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00347
				COST DIRECTE				1,42919
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,14292
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,57210**

P4E2-DWXX m3 Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment — **Rend.: 1,000** — **149,38 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	19,29000 =	30,86400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	23,10000 =	9,24000	
					Subtotal:		40,10400	40,10400
Materials								
	B06D-0L9K	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària	1,050	x	90,56761 =	95,09599	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l			
				Subtotal:	95,09599	95,09599
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,60156
				COST DIRECTE		135,80155
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		13,58016
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**149,38171**

P-102 **P4E3-4421** m Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:3 **Rend.: 1,000** **16,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	19,29000	=	2,89350	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	23,10000	=	6,93000	
					Subtotal:			9,82350	9,82350
Materials									
	B0EB-08A7	u	Peça U de morter de ciment, de 200x200x150 mm, de cara vista, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 color gris	5,408	x	0,85000	=	4,59680	
	B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	107,19390	=	0,22511	
					Subtotal:			4,82191	4,82191
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %					0,24559
				COST DIRECTE					14,89100
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %					1,48910
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,38010**

P-103 **P4E4-XXS5** m2 Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment amb una quantia de 9.5kg/m2, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes **Rend.: 1,000** **47,87** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
	P4E2-DWXX	m3	Formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment	0,015	x 135,80155 =	2,03702	
	P4E0-DAVK	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	9,500	x 1,42919 =	13,57731	
	P4E5-DKMM	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	x 27,90054 =	27,90054	
					Subtotal:	43,51487	43,51487
					COST DIRECTE		43,51487
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,35149
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,86636**

P4E5-DKMM	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**	**30,69**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	23,10000	=	9,24000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,29000	=	3,85800	
						Subtotal:		13,09800	13,09800
Materials									
	B0E2-0EKW	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	10,500	x	1,21000	=	12,70500	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0116	x	146,94791	=	1,70460	
						Subtotal:		14,40960	14,40960
						DESPESES AUXILIARS		3,00 %	0,39294
						COST DIRECTE			27,90054
						DESPESES INDIRECTES		10,00 %	2,79005
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,69059**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-104	**P4FF-EGW2**	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 9 N/mm2, de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	**Rend.:**	**1,000**	**297,71**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	6,000	/R x	23,10000	=	138,60000	
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	19,29000	=	57,87000	
					Subtotal:			196,47000	196,47000
Materials									
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	225,1082	x	0,23000	=	51,77489	
	B07F-0LT1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,25:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1291	x	135,46271	=	17,48824	
					Subtotal:			69,26313	69,26313
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		4,91175
			COST DIRECTE						270,64488
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		27,06449
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**297,70937**

P-105	**P4LC-654B**	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura	**Rend.:**	**1,000**	**24,23**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	21,72000	=	5,21280	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	24,45000	=	2,93400	
					Subtotal:			8,14680	8,14680
Materials									
	B4L2-FGL3	m2	Perfil de xapa col·laborant d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4	1,020	x	13,49000	=	13,75980	
					Subtotal:			13,75980	13,75980
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12220
			COST DIRECTE						22,02880
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,20288
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,23168**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-106	**P4R0-EP23**	u	EEP23: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 424x211,8x89 cm, formada per 4 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 4 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 3 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.	**Rend.: 1,000**	**994,19**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P45G0-P3Z2	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment	0,250	x	159,64071	=	39,91018	
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	200,000	x	4,31950	=	863,90000	
					Subtotal:			903,81018	903,81018
				COST DIRECTE					903,81018
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		90,38102
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**994,19120**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-107	**P4R0-EP24**	u	EEP24: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 424x317,5x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 3 bigues longitudinals i 3 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.	**Rend.: 1,000**	**1.486,90**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P45G0-P3Z2	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment	0,350	x	159,64071	=	55,87425	
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular,	300,000	x	4,31950	=	1.295,85000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra

Subtotal:		1.351,72425	1.351,72425
COST DIRECTE			1.351,72425
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		135,17243
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.486,89668**

P-108 **P4R0-EP25** u EEP25: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 636x211,8x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 4 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.

Rend.: 1,000 **1.486,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P45G0-P3Z2	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment	0,350	x	159,64071	=	55,87425	
P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	300,000	x	4,31950	=	1.295,85000	
				Subtotal:			1.351,72425	1.351,72425
				COST DIRECTE				1.351,72425
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		135,17243
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.486,89668**

P-109 **P4R0-EP26** u EEP26: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 848x211,8x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 5 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.

Rend.: 1,000 **1.867,01** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	380,000	x	4,31950 =	1.641,41000	
	P45G0-P3Z2	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment	0,350	x	159,64071 =	55,87425	
						Subtotal:	1.697,28425	1.697,28425
						COST DIRECTE		1.697,28425
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	169,72843
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.867,01268**

P-110	**P4R0-EP27**	u	EEP27: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 848x317,5x89 cm, formada per 9 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 9 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 3 bigues longitudinals i 5 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.	**Rend.:**	**1,000**	**2.671,15**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	540,000	x	4,31950 =	2.332,53000	
	P45G0-P3Z2	m3	Formigonament de dau de recolzament amb formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment	0,600	x	159,64071 =	95,78443	
						Subtotal:	2.428,31443	2.428,31443
						COST DIRECTE		2.428,31443
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	242,83144
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.671,14587**

	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**4,75**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	23,10000 =	0,23100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	19,29000	=	0,19290	
					Subtotal:			0,42390	0,42390
Materials									
	B4R0-ZLRP	kg	Acer galvanitzat en calent, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller	1,050	x	3,70000	=	3,88500	
					Subtotal:			3,88500	3,88500
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,01060
				COST DIRECTE					4,31950
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,43195
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,75145**

P-111 **P4Z6-XXXL** u Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella **Rend.: 1,000** **15,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,150	/R x	24,45000	=	3,66750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	19,29000	=	2,89350	
					Subtotal:			6,56100	6,56100
Materials									
	B0AN-07J4	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	7,52000	=	7,52000	
					Subtotal:			7,52000	7,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09842
				COST DIRECTE					14,17942
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,41794
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,59736**

P-112 **P510-38DU** m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 7 cm de gruix, col·locat sense adherir **Rend.: 1,000** **6,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	19,29000	=	2,31480	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,032	/R x	23,10000	=	0,73920	
					Subtotal:			3,05400	3,05400
Materials									
	B038-05NU	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,12496	x	19,07000	=	2,38299	
					Subtotal:			2,38299	2,38299

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04581
COST DIRECTE			5,48280
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,54828
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,03108**

P-113 **P560-FU27** u

EFU27: Subministrament i col·locació de lluerna esbiaxada a una aigua amb una pendent del 40%, de dimensions totals aproximades de 3541x3541 cm, de plaques de policarbonat cel·lular compacte transparent de 20 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares i tractament tèrmic T5, amb un coeficient de transmissió tèrmica de 1,1 W/m2K, aïllament acústic 21 db , reacció al foc EN 13501-1 euroclass B-2,d0 , obtingut amb un mínim de 6 cambres d'aire a l'interior del panell. El sistema d'acoplament gramatitzarà la total impermeabilització, col·locats amb fixacions mecàniques a subestructura de perfils extrusionats d'alumini lacat fixada mecànicament a mur prerimetral de formigó. Inclou impermeabilització perimetral de les juntes d'estanquitat, mitjançant perfils de neopré armat amb membrana flexible per a un recorregut màxim de 50 mm.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, tacs i cargoleria de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Rend.: 1,000 **2.939,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	24,45000	=	48,90000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000	/R x	24,45000	=	48,90000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	4,000	/R x	21,72000	=	86,88000	
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	19,29000	=	77,16000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	21,11000	=	42,22000	
					Subtotal:			304,06000	304,06000
Materials									
	B0C60-1GA	m2	Placa de policarbonat cel·lular de 20 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares	12,600	x	38,61000	=	486,48600	
	B5ZA0-Z4U	m	Perfil extrusionat d'alumini lacat, de planxa d'alumini d'1 mm de gruix, preformada i de 60 cm de desenvolupament, acabat gofrat, amb part, carril d'alumini extruït amb clips de subjecció, incloses les peces tallavents del mateix acabat que la planxa i els	25,000	x	60,35000	=	1.508,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			perfils i elements de fixació					
	B7JC-0HPJ	m	Perfil de neoprè armat amb membrana flexible per a un recorregut màxim de 50 mm per a junt de dilatació exterior	15,000	x	24,34000 =	365,10000	
					Subtotal:		2.360,33600	2.360,33600
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		7,60150
				COST DIRECTE				2.671,99750
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		267,19975
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.939,19725**

P-114 P5Z14-4Z01 m2 CPA01 Recrescut de paviment amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 20 cm de gruix, amb la superfície aplanada **Rend.: 1,000** **21,82** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	19,29000 =	3,47220	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,180	/R x	23,10000 =	4,15800	
					Subtotal:		7,63020	7,63020
Materials								
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,202	x	59,85155 =	12,09001	
					Subtotal:		12,09001	12,09001
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11445
				COST DIRECTE				19,83466
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,98347
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,81813**

P-115 P5Z14-4ZB4 m2 Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada **Rend.: 1,000** **10,91** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,090	/R x	19,29000 =	1,73610	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,090	/R x	23,10000 =	2,07900	
					Subtotal:		3,81510	3,81510
Materials								
	B07J-CVY8	m3	Formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,101	x	59,85155 =	6,04501	
					Subtotal:		6,04501	6,04501

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05723
			COST DIRECTE			9,91734
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,99173
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,90907**

P-116 **P5Z20-FJ2D** m2 Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix, acabat remolinat **Rend.: 1,000** **12,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	23,10000	=	2,77200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	19,29000	=	4,24380	
					Subtotal:			7,01580	7,01580
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0535	x	84,42490	=	4,51673	
					Subtotal:			4,51673	4,51673
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10524
			COST DIRECTE						11,63777
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,16378
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,80154**

P-117 **P5Z20-FJPD** m2 Formació de pendents amb capa de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix de mitjana, acabat remolinat **Rend.: 1,000** **12,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	23,10000	=	2,77200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	19,29000	=	4,24380	
					Subtotal:			7,01580	7,01580
Materials									
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0535	x	84,42490	=	4,51673	
					Subtotal:			4,51673	4,51673
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10524
			COST DIRECTE						11,63777
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,16378
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,80154**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-118	**P5ZDC-I951**	m	MME51 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 1,5 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques sobre tub rectangular d'acer galvanitzat, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat	**Rend.:**	**1,000**	**22,56**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	21,72000	=	2,71500	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	24,45000	=	6,11250	
					Subtotal:			8,82750	8,82750
Materials									
	B0CHK-2OF	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell	1,071	x	4,99000	=	5,34429	
	B44Z-0LZY	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10219-1, format per peça simple, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	1,59000	=	1,59000	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	15,17000	=	0,75850	
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	1,000	x	3,02000	=	3,02000	
					Subtotal:			11,55279	11,55279
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13241
			COST DIRECTE						20,51270
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,05127
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,56397**

P-119	**P5ZF8-4SMW**	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	**Rend.:**	**1,000**	**18,20**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	23,10000	=	2,31000	
					Subtotal:			2,31000	2,31000
Materials									
	B5ZF1-12XC	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	1,000	x	14,20000	=	14,20000	
					Subtotal:			14,20000	14,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03465
			COST DIRECTE			16,54465
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,65447
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,19912**

P-120 **P5ZH0-52F2** u Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent **Rend.: 1,000** **47,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	21,72000	=	6,51600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	24,45000	=	14,67000	
					Subtotal:			21,18600	21,18600
Materials									
	BD55-0MYA	u	Bonera de goma termoplàstica, de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	1,000	x	21,25000	=	21,25000	
					Subtotal:			21,25000	21,25000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31779
			COST DIRECTE						42,75379
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,27538
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,02917**

P-121 **P6123-7B06** m2 EFA06 - Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 11,5 cm, de Maó calat Nilo Hidrofugat rústic de 24x11,5x4,9 cm. Article: ref. NHRCAS5 de la sèrie Hidrofugats de l'empresa PIERA ECOCERÁMICA o equivalent, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclou armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica sistema geohidrol, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent en les dues primeres filades i cada 30cm i i/ancoratges d'acer inoxidable, tipus GEOANC®, rebuts en elements estructurals de formigó amb tacs d'expansió M6, disposats en els suports de façana cada 60 cm (10 filades), amb una repercussió aproximada de 0,34 ud/m2 (mesura sense descomptar buits). Fins i tot replanteig, anivellament i aplomat, p.p. de peces especials i armadura de reforç en buits i en cantonades, claus de lligat FISUANC MT per a juntes de moviment, totalment acabada, incloent col·locació de bastiments, formació de brancals, trobades i punts especials. **Rend.: 1,000** **99,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	23,10000	=	27,72000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	21,11000	=	6,33300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	19,29000	=	11,57400	
					Subtotal:			45,62700	45,62700
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,300	/R x	1,50000	=	0,45000	
					Subtotal:			0,45000	0,45000
Materials									
	B4Z0-0LGA	m2	Repercussó d' Ancoratge Geoanc 3 (omega + femella) i cargol de fixació i claus de lligat FISUANC MT per sistema geohidrol.	1,000	x	2,92000	=	2,92000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0106	x	1,43000	=	0,01516	
	B0F10-GQP	u	Maó calat Nilo Hidrofugat rústic de 24x11,5x4,9 cm. Article: ref. NHRCAS5 de la sèrie Hidrofugats de l'empresa PIERA ECOCERÁMICA	70,670	x	0,41000	=	28,97470	
	B4Z0-0LNU	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer inoxidable de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	3,670	x	2,39000	=	8,77130	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07029	x	39,84000	=	2,80035	
					Subtotal:			43,48151	43,48151
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,14068
				COST DIRECTE					90,69919
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		9,06992
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**99,76910**

P-122 **P612A-7BOT** m2 EFA 10 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclòs execució de tram superior en gelosía per ventill·lació. **Rend.: 1,000** **35,27** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	19,29000	=	5,78700	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,150	/R x	21,11000	=	3,16650	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	23,10000	=	13,86000	
					Subtotal:			22,81350	22,81350
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,150	/R x	1,50000	=	0,22500	
					Subtotal:			0,22500	0,22500
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,03621	x	38,82000	=	1,40567	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0104	x	1,43000	=	0,01487	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	30,600	x	0,23000	= 7,03800	
					Subtotal:		8,45854	8,45854
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,57034
				COST DIRECTE				32,06738
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		3,20674
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,27412**

P-123	**P6182-44Z5**	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.:**	**1,000**	**32,30**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,440	/R x	23,10000 =	10,16400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	19,29000 =	4,24380	
					Subtotal:		14,40780	14,40780
Materials								
	B0E2-0EKY	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	11,96283	x	1,12000 =	13,39837	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01491	x	80,05650 =	1,19364	
					Subtotal:		14,59201	14,59201
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,36020
				COST DIRECTE				29,36001
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		2,93600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,29601**

P-124	**P6182-I703**	m2	EFA03/04/05 Paret de tancament, de 12 cm de gruix de bloc amb càmara de morter ciment, de 250x120x100 mm, llis, categoria II segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK o equivalent, inclou armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent en les dues primeres filades i cada 60cm, , col·locada amb el mateix morter de la paret, i travada amb connectors d'acer inoxidable, totalment acabada, inclou col·locació de bastiments.	**Rend.:**	**1,000**	**43,58**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,29000 =	6,75150	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	23,10000 =	16,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		22,92150	22,92150
Materials								
	B0E2-HGY5	u	Bloc de formigó amb cambra, de dimensions 25x11,7x10 cm, amb propietats d'aïllament acústic 52dBA. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK	37,000	x 0,24000 =		8,88000	
	B4Z0-0LNU	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer inoxidable de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	2,500	x 2,39000 =		5,97500	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01586	x 80,05650 =		1,26970	
					Subtotal:		16,12470	16,12470
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,57304
				COST DIRECTE				39,61924
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		3,96192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,58116**

P-125 **P6182-I708** m2 CEN08 Paret divisòria per quedar vista, de 12 cm de gruix de bloc amb càmara de morter ciment, de 250x120x100 mm, llis, categoria II segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari i junta colorejada color a escollir per la DF. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK o equivalent, inclou en alçades superiors a 3m, armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent cada 5 filades, col·locada amb el mateix morter de la paret, i travada amb connectors d'acer inoxidable, totalment acabada, inclou col·locació de bastiments.

Rend.: 1,000 **39,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,29000	=	6,75150	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	23,10000	=	16,17000	
					Subtotal:			22,92150	22,92150
Materials									
	B0E2-HGY5	u	Bloc de formigó amb cambra, de dimensions 25x11,7x10 cm, amb propietats d'aïllament acústic 52dBA. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK	40,000	x	0,24000	=	9,60000	
	B4Z0-0LNU	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer inoxidable de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	0,500	x	2,39000	=	1,19500	
	B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01586	x	80,05650	=	1,26970	
					Subtotal:			12,06470	12,06470

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,57304
COST DIRECTE			35,55924
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,55592
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,11516**

P-126 **P61Z0-DABB** kg Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment **Rend.: 1,000** **1,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	23,10000	=	0,23100	
			Subtotal:					0,23100	0,23100
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,78000	=	0,00890	
	B0B6-107E	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,18582	=	1,18582	
			Subtotal:					1,19472	1,19472

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00347
COST DIRECTE		1,42919
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,14292
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,57210**

P-127 **P61Z3-MD6I** m3 Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment **Rend.: 1,000** **140,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	23,10000	=	9,24000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,600	/R x	19,29000	=	30,86400	
			Subtotal:					40,10400	40,10400
Materials									
	B06F2-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,050	x	82,67000	=	86,80350	
			Subtotal:					86,80350	86,80350

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,60156
COST DIRECTE		127,50906
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	12,75091
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**140,25997**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-128	**P61ZB-XXW9**	u	Subministrament i col·locació de connector per a trencament de pont tèrmic, consistent en un element longitudinal col·locat intercalat entre l'armat del congreny en perímetres de forjat. L'element disjuntor tèrmic consisteix en una peça de llana de roca de 60mm amb armadura de barres, fabricat amb acer de reforç, que travessa aquest aïllament tèrmic i connecta així el component amb l'armat de forjat, trencant el pont tèrmic en perímetres de façana. Model Egcobox OS16-H250 de llana de roca de Max Frank o equivalent, de 2500mm d'altura i 250mm de llargària cada element. Totalment col·locat i acabat, segons detall de projecte, indicacions del fabricant i de la DF.	**Rend.:**	**1,000**	**90,32**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,080	/R x	24,45000	=	1,95600	
					Subtotal:			1,95600	1,95600
Materials									
	B610-XXVG	u	Connector per a trencament de pont tèrmic, consistent en un element longitudinal col·locat intercalat entre l'armat del congreny en perímetres de forjat. L'element disjuntor tèrmic consisteix en una peça de llana de roca de 60mm amb armadura de barres, fabricat amb acer de reforç, que travessa aquest aïllament tèrmic i connecta així el component amb l'armat de forjat, trencant el pont tèrmic en perímetres de façana. Model Egcobox OS16-H250 de llana de roca de Max Frank o equivalent, de 2500mm d'altura i 250mm de llargària cada element. Totalment col·locat i acabat, segons detall de projecte, indicacions del fabricant i de la DF.	1,000	x	80,12000	=	80,12000	
					Subtotal:			80,12000	80,12000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02934
			COST DIRECTE						82,10534
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		8,21053
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**90,31587**

P-129	**P654-8L01**	m2	CEN01 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments, suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment	**Rend.:**	**1,000**	**122,51**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	21,72000	=	3,25800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	24,45000	=	9,78000	
					Subtotal:			13,03800	13,03800
Materials									
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	0,97000	=	7,12950	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,19000	=	2,28000	
	B0CH9-0E52	m2	Planxa plana de textura llisa, d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix	1,000	x	14,74000	=	14,74000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	2,96000	=	0,44400	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,150	x	10,34000	=	53,25100	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	9,56000	=	6,88320	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,51000	=	0,47940	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	0,95000	=	1,89525	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7C93-0ITN	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W	2,060	x	4,81000	=	9,90860	
					Subtotal:			98,13895	98,13895

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,19557
COST DIRECTE			111,37252
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	11,13725
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**122,50977**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-130	**P654-8L02**	m2	CEN02 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, dues plaques tipus N de 15mm a cada cara i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**111,04**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	21,72000	=	3,25800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	24,45000	=	9,78000	
					Subtotal:			13,03800	13,03800
Materials									
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	0,95000	=	1,89525	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	0,97000	=	7,12950	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,51000	=	0,47940	
	B0CH9-0E52	m2	Planxa plana de textura llisa, d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix	1,000	x	14,74000	=	14,74000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	3,090	x	6,96000	=	21,50640	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	10,35000	=	21,32100	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	9,56000	=	6,88320	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,19000	=	2,28000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	2,96000	=	0,44400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C93-0ITN	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W	2,060	x 4,81000 =	9,90860		
					Subtotal:	87,71535		87,71535
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19557
				COST DIRECTE				100,94892
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			10,09489
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**111,04381**

P-131 **P654-8L04** m2 CEN04 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària,1 plaques tipus hidròfuga (H) a una cara de 15 mm de gruix i una tipus stàndar(A) de 15mm,, dues plaques tipus estàndard (A) a l'altre cara i una al centre de 15mm de gruix,, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments asuports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. **Rend.: 1,000** **107,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	21,72000	=	3,25800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	24,45000	=	9,78000	
					Subtotal:			13,03800	13,03800
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,19000	=	2,28000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7C93-0ITN	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència	2,060	x	4,81000	=	9,90860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			tèrmica >= 1,429 m2·K/W						
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	0,97000	=	7,12950	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	0,95000	=	1,89525	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,51000	=	0,47940	
	B0CH9-0E52	m2	Planxa plana de textura llisa, d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix	1,000	x	14,74000	=	14,74000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	6,96000	=	28,67520	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,35000	=	10,66050	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	2,96000	=	0,44400	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	9,56000	=	6,88320	
					Subtotal:			84,22365	84,22365
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19557
				COST DIRECTE					97,45722
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		9,74572
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**107,20294**

P-132 **P654-8L05** m2 CEN05 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en una cara i una placa estàndard (A) de 15mm a l'altre cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Rend.: 1,000 **51,20** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	21,72000	=	2,82360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	24,45000	=	9,29100	
					Subtotal:			12,11460	12,11460
Materials									
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,51000	=	0,23970	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	0,97000	=	3,56475	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,35000	=	10,66050	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	9,56000	=	4,01520	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,96000	=	7,16880	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,95000	=	0,94763	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,44000	=	5,02640	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	2,96000	=	0,35520	
					Subtotal:			34,24618	34,24618
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18172
			COST DIRECTE						46,54250
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,65425
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,19675**

P-133 **P654-8L06** m2 CEN06 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels **Rend.: 1,000** **103,36** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	21,72000	=	3,25800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	24,45000	=	9,78000	
					Subtotal:			13,03800	13,03800
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,150	x	6,96000	=	35,84400	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000	x	0,19000	=	2,28000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	9,56000	=	6,88320	
	B0CH9-0E52	m2	Planxa plana de textura llisa, d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix	1,000	x	14,74000	=	14,74000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,51000	=	0,47940	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,995	x	0,95000	=	1,89525	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,350	x	0,97000	=	7,12950	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
	B7C93-0ITN	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W	2,060	x	4,81000	=	9,90860	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,150	x	2,96000	=	0,44400	
					Subtotal:			80,73195	80,73195
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19557
			COST DIRECTE						93,96552
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		9,39655
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**103,36207**

P-134 **P654-8L07** m2 CEN07 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de **Rend.: 1,000** **47,36** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	21,72000	=	2,82360	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	24,45000	=	9,29100	
					Subtotal:			12,11460	12,11460
Materials									
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	2,96000	=	0,35520	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	9,56000	=	4,01520	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,96000	=	14,33760	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,51000	=	0,23970	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,95000	=	0,94763	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	0,97000	=	3,56475	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,44000	=	5,02640	
					Subtotal:			30,75448	30,75448

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18172
COST DIRECTE			43,05080
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,30508
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,35588**

P-135 **P654-8LWY** m2 CEN03 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Rend.: 1,000 **55,04** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	24,45000	=	9,29100	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	21,72000	=	2,82360	
					Subtotal:			12,11460	12,11460
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	2,96000	=	0,35520	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	0,97000	=	3,56475	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	9,56000	=	4,01520	
	B7C93-0IWX	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	2,44000	=	5,02640	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	10,35000	=	21,32100	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,51000	=	0,23970	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,95000	=	0,94763	
					Subtotal:			37,73788	37,73788
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18172
				COST DIRECTE					50,03420
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,00342
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,03762**

P-136 **P692-42NI** m2 EFA09 Gelosia de peça ceràmica de 280x115x105 mm, model Nilo estàndar de Piera Ecoceràmica o equivalent, col·locada amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclou primera filada amb tapa interior, armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica sistema geohidrol, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent cada 3 filades, part proporcional de perfils L d'acer galvanitzat en calent, fixats mecànicament al forjat, amb regulació vertical amb colís i segellat de junt perimetreal amb làmina de polietilé expandit d'alta densitat i 8mm de gruix i segellat superior amb ciment cola, totalment acabada segons detalls de projecte.

Rend.: 1,000 **140,78** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,650	/R x	19,29000	=	12,53850	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,300	/R x	23,10000	=	30,03000	
					Subtotal:			42,56850	42,56850
Maquinària									
	C17A-00JM	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,300	/R x	1,50000	=	0,45000	
					Subtotal:			0,45000	0,45000
Materials									
	B7J2-0GV1	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 40 mm	0,500	x	1,03000	=	0,51500	
	B4Z0-0LNU	m	Armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, d'acer inoxidable de 100 mm d'amplària, amb rodó longitudinal de 4 mm de diàmetre i rodó transversal de 3,75 mm de diàmetre	2,100	x	2,39000	=	5,01900	
	B44Z-0LZP	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	5,000	x	2,79000	=	13,95000	
	B0FJ0-0FPI	u	Gelosia de peça ceràmica de 280x115x105 mm, model Nilo estàndar de Piera Ecoceràmica o equivalent	31,350	x	1,90000	=	59,56500	
	B07L-1PYC	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07029	x	39,84000	=	2,80035	
	B0F10-GQP	u	Maó calat Nilo Hidrofugat rústic de 24x11,5x4,9 cm. Article: ref. NHRCAS5 de la sèrie Hidrofugats de l'empresa PIERA ECOCERÁMICA	5,000	x	0,41000	=	2,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		83,89935	83,89935
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,06421
			COST DIRECTE			127,98206
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		12,79821
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**140,78027**

P6Z2-Z298 m Caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, d'altura 54 cm amb una conductivitat conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent,folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix **Rend.: 1,000** **145,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	19,29000	=	2,89350	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	23,10000	=	3,46500	
			Subtotal:					6,35850	6,35850
Materials									
	B863-ZGRQ	m2	Caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, d'altura 54 cm amb una conductivitat conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent,folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix	1,000	x	125,38000	=	125,38000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	37,62000	=	0,37620	
			Subtotal:					125,75620	125,75620
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %					0,15896
			COST DIRECTE						132,27366
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %					13,22737
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**145,50103**

P-137 **P6Z5-6GP1** u Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 50 pl, model 2, de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega 3 Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques s. especificacions del fabricant i detalls de projecte. **Rend.: 1,000** **179,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	25,27000	=	2,52700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	21,72000	=	2,17200	
			Subtotal:					4,69900	4,69900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B44Z-OGP5	u	Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 50 pl de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques. Inclos p.p. de fixacions.	1,000	x 158,65000 =	158,65000		
					Subtotal:	158,65000		158,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07049
				COST DIRECTE				163,41949
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			16,34195
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**179,76143**

P-138 P6Z5-6GP5 u — Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 100 AR, model 1, de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega 3 Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques s. especificacions del fabricant i detalls de projecte.

Rend.: 1,000 — **246,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	21,72000	=	2,17200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	25,27000	=	2,52700	
					Subtotal:			4,69900	4,69900
Materials									
	B44Z-OGP1	u	Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 100 AR, model 1, de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega 3 Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques s. especificacions del fabricant i detalls de projecte.	1,000	x	219,00000	=	219,00000	
					Subtotal:			219,00000	219,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07049
				COST DIRECTE					223,76949
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			22,37695
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**246,14643**

P-139 P713-DXVI m2 — Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 10 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP 160 g/m2, adherides entre elles en calent . Inclou p.p. de reforç perimetral amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada, i remunta en trobades amb paraments verticals fins a 20cm per sobre del paviment acabat.

Rend.: 1,000 — **30,76** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,280	/R x	24,45000	=	6,84600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	21,72000	=	2,60640	
					Subtotal:			9,45240	9,45240
Materials									
	B712-FGNM	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,300	x	6,99000	=	9,08700	
	B712-FGNG	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,300	x	5,93000	=	7,70900	
	B712-FGNI	m2	Làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada	0,200	x	7,85000	=	1,57000	
					Subtotal:			18,36600	18,36600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14179
				COST DIRECTE					27,96019
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,79602
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,75620**

P-140 **P773-.BSV** m2 Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o similar equivalent, amb banda de reforç en unions, col·locada amb ciment adhesiu, segons especificacions del fabricant, incloent p.p. de remuntes en trobades amb paraments verticals **Rend.: 1,000** **37,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	21,72000	=	3,25800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	24,45000	=	7,33500	
					Subtotal:			10,59300	10,59300
Materials									
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,900	x	0,68000	=	3,33200	
	B770-.PYI	m2	Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o similar equivalent,, amb part proporcional de banda de reforç en unions	1,200	x	16,35000	=	19,62000	
					Subtotal:			22,95200	22,95200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15890
				COST DIRECTE					33,70390
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,37039
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,07428**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-141	P782-TSQR	m2	Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes. Article: ref. 00071448-49 de la sèrie TEXSALASTIC A+B de l'empresa SOPREMA IBERIA SL	**Rend.:**	**1,000**	**20,80**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,0736	/R x	24,45000	=	1,79952	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0368	/R x	19,29000	=	0,70987	
					Subtotal:			2,50939	2,50939
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,0368	/R x	1,26000	=	0,04637	
					Subtotal:			0,04637	0,04637
Materials									
	B753-TT0S	kg	Morter impermeable i flexible bicomponent d'excelent adherència a la majoria de materials utilitzats en construcció. Alta flexibilitat, resistent a temperatures extremas de -30ºC a +90ºC. Permeable al vapor d'aigua i no conté clorurs o altres sals corrosi. Article: ref. 00071448-49 de la sèrie TEXSALASTIC A+B de l'empresa SOPREMA IBERIA SL	3,150	x	5,18000	=	16,31700	
					Subtotal:			16,31700	16,31700
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03764
				COST DIRECTE					18,91040
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,89104
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,80144**

	P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**Rend.:**	**1,000**	**9,36**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	24,45000	=	3,66750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	19,29000	=	2,89350	
					Subtotal:			6,56100	6,56100
Materials									
	B7Z0-13F3	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	0,84000	=	1,84800	
					Subtotal:			1,84800	1,84800
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09842
				COST DIRECTE					8,50742
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,85074
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,35816**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-142 **P791-XX6Z** m2 Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament, i remat per a làmina nodular amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 90 mm de desenvolupament i 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 **Rend.: 1,000** **25,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P7ZB-XXFF	m	Remat per a làmina nodular amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 90 mm de desenvolupament i 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	8,22099	=	8,22099	
	PD5J-43CZ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	1,000	x	6,76042	=	6,76042	
	P783-8D35	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	1,000	x	8,50742	=	8,50742	
					Subtotal:			23,48883	23,48883
								COST DIRECTE	23,48883
						10,00	%	DESPESES INDIRECTES	2,34888
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**25,83771**

P-143 **P7A1-5QE4** m2 Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus EB, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes **Rend.: 1,000** **4,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	24,45000	=	0,97800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	21,72000	=	0,43440	
					Subtotal:			1,41240	1,41240
Materials									
	B7Z0-13F4	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	2,200	x	1,31000	=	2,88200	
					Subtotal:			2,88200	2,88200
						1,50	%	DESPESES AUXILIARS	0,02119
								COST DIRECTE	4,31559
						10,00	%	DESPESES INDIRECTES	0,43156
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,74714**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-144	**P7B1-6Q3D**	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.:**	**1,000**			**2,62**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	24,45000	= 0,97800		
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	21,72000	= 0,43440		
					Subtotal:		1,41240		1,41240
Materials									
	B7B1-0KPZ	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,100	x	0,86000	= 0,94600		
					Subtotal:		0,94600		0,94600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02119
				COST DIRECTE					2,37959
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,23796
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,61754**
P-145	**P7B1-6Q3G**	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.:**	**1,000**			**2,87**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	24,45000	= 0,97800		
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	21,72000	= 0,43440		
					Subtotal:		1,41240		1,41240
Materials									
	B7B1-0KQ1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,100	x	1,07000	= 1,17700		
					Subtotal:		1,17700		1,17700
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02119
				COST DIRECTE					2,61059
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,26106
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,87164**
P-146	**P7B2-5RJ8**	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.:**	**1,000**			**1,52**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	24,45000	= 0,73350		
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	21,72000	= 0,32580		
					Subtotal:		1,05930		1,05930
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B775-0KR5	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,100	x	0,28000	= 0,30800	
					Subtotal:		0,30800	0,30800
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,01589
			COST DIRECTE					1,38319
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		0,13832
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,52151**

P-147 **P7C25-DD7U** m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir **Rend.: 1,000** **15,43** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,29000	= 0,77160	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	23,10000	= 1,84800	
					Subtotal:		2,61960	2,61960
Materials								
	B7C25-182H	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	1,050	x	10,83000	= 11,37150	
					Subtotal:		11,37150	11,37150
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,03929
			COST DIRECTE					14,03039
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		1,40304
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,43343**

P-148 **P7C25-DD7X** m2 MAT10 - Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir **Rend.: 1,000** **17,33** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,29000	= 0,77160	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	23,10000	= 1,84800	
					Subtotal:		2,61960	2,61960
Materials								
	B7C25-186N	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x	12,47000	= 13,09350	
					Subtotal:		13,09350	13,09350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03929
COST DIRECTE			15,75239
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,57524
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,32763**

P-149 **P7C25-DDBS** m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir **Rend.: 1,000** **25,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,29000	=	0,77160	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	23,10000	=	1,84800	
					Subtotal:			2,61960	2,61960
Materials									
	B7C25-1879	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,050	x	19,71000	=	20,69550	
					Subtotal:			20,69550	20,69550

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03929
COST DIRECTE		23,35439
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,33544
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,68983**

P-150 **P7C45-5OH6** m2 CCR02 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **11,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	23,10000	=	1,84800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,29000	=	0,77160	
					Subtotal:			2,61960	2,61960
Materials									
	B7C93-0ITP	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W	1,050	x	6,12000	=	6,42600	
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,40000	=	1,20000	
					Subtotal:			7,62600	7,62600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03929
			COST DIRECTE			10,28489
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,02849
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,31338**

P-151 **P7C45-5OHZ** m2 CCR09 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **44,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	23,10000	=	1,84800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,29000	=	0,77160	
					Subtotal:			2,61960	2,61960
Materials									
	B7CZ2-0IRB	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 160 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,85000	=	2,55000	
	B7C93-0IUO	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W	1,050	x	33,28000	=	34,94400	
					Subtotal:			37,49400	37,49400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03929
			COST DIRECTE						40,15289
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			4,01529
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,16818**

P-152 **P7C45-5OIK** m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **11,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	23,10000	=	1,84800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,29000	=	0,77160	
					Subtotal:			2,61960	2,61960
Materials									
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,40000	=	1,20000	
	B7C93-0IV9	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	1,050	x	5,98000	=	6,27900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		7,47900	7,47900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03929
				COST DIRECTE			10,13789
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,01379
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,15168**

P-153 **P7C45-5OIY** m2 CCR01 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de vel negre, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **12,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	23,10000	=	1,84800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,29000	=	0,77160	
					Subtotal:			2,61960	2,61960
Materials									
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,40000	=	1,20000	
	B7C93-0IVN	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	1,050	x	7,46000	=	7,83300	
					Subtotal:			9,03300	9,03300
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03929
				COST DIRECTE					11,69189
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,16919
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,86108**

P7C45-5OPG m2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,351 m2·K/W, amb revestiment de làmina d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **9,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	19,29000	=	0,77160	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	23,10000	=	1,84800	
					Subtotal:			2,61960	2,61960
Materials									
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,40000	=	1,20000	
	B7C93-0IYR	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència	1,050	x	4,44000	=	4,66200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			tèrmica >= 1,351 m2·K/W, amb revestiment de làmina d'alumini				
				Subtotal:		5,86200	5,86200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03929
				COST DIRECTE			8,52089
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,85209
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,37298**

P-154 **P7C45-5PFR** m2 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de doble densitat 100-40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,35 m2·K/W, Fixrock-plus de rockwool o equivalent, col·locada amb morter adhesiu específic fixrock, el sistema disposarà de DIT/DAU en vigor. **Rend.: 1,000** **14,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	19,29000	=	0,96450	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	23,10000	=	2,31000	
					Subtotal:			3,27450	3,27450
Materials									
	B094-06FR	kg	Adhesiu cimentós hidrófug fixrock de grupo puma o equivalent	0,600	x	0,68000	=	0,40800	
	B7C93-0IFR	m2	placa rígida de llana mineral de roca (MW), de doble densitat 100-40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,35 m2·K/W, Fixrock-plus de rockwool o equivalent	1,050	x	9,30000	=	9,76500	
					Subtotal:			10,17300	10,17300
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04912
				COST DIRECTE					13,49662
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,34966
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,84628**

P-155 **P7C71-HDIM** m2 Aïllament amb làmina de polietilè reticulat de ce·la tancada de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte DnTA >50 dB, i una resistència a la compressió > 23 kPa, segellada amb cinta adhesiva, tipus Impactodan de Danosa o similar equivalent, col·locada seguin les prescripcions tècniques del fabricant. **Rend.: 1,000** **5,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,045	/R x	24,45000	=	1,10025	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,023	/R x	21,72000	=	0,49956	
					Subtotal:			1,59981	1,59981

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B7CZ0-28C	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,462	x	0,69000	=	0,31878	
	B7C77-HDI	m2	làmina de polietilè reticulat de ce·la tancada de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte DnTA >50 dB, i una resistència a la compressió > 23 kPa	1,150	x	2,77000	=	3,18550	
					Subtotal:			3,50428	3,50428
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02400
			COST DIRECTE						5,12809
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,51281
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,64090**

P-156 P7CN0-AF1B m2 Aïllament amb Làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 4 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini en cada cara, tipus Air-Bur termic 10 o equivalent. , col·locat amb adhesiu de formulació específica **Rend.: 1,000** **7,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	24,45000	=	0,73350	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	21,72000	=	0,32580	
					Subtotal:			1,05930	1,05930
Materials									
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,440	x	4,62000	=	2,03280	
	B7CN0-1KA	m2	Làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 4 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini en cada cara, tipus Air-Bur termic 10 o equivalent.	1,050	x	3,70000	=	3,88500	
					Subtotal:			5,91780	5,91780
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01589
			COST DIRECTE						6,99299
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,69930
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,69229**

P-157 P7CR8-.53C m2 Lamina anti impacte, amb un 80% fibres textils reciclades i fibres de poliester, de 10mm de gruix, tipus INPAT de Geopannel o equivalent, col·locat sense aderir, incloent p.p. de solapaments i cintes per solapaments i remuntes en trobades amb paraments verticals. Col·locat segons indicacions del fabricant. **Rend.: 1,000** **3,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,030	/R x	24,45000	=	0,73350	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	19,29000	=	0,57870	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,31220	1,31220
Materials								
	B7CF0-.INP	m2	Lamina anti impacte, amb un 80% fibres textils reciclades i fibres de poliester, de 10mm de gruix, tipus INPAT de Geopannel o equivalent, col·locat sense aderir, incloent p.p. de solapaments i cintes per solapaments i remuntes en trobades amb paraments verticals	1,100	x 2,04000 =		2,24400	
					Subtotal:		2,24400	2,24400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01968
				COST DIRECTE				3,57588
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,35759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,93347**

P-158 P7D6-XX3L m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb el gruix necessari per tal de garantir una R-120. **Rend.: 1,000** **46,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	21,72000	=	1,62900	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	24,45000	=	18,82650	
					Subtotal:			20,45550	20,45550
Materials									
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	8,58000	=	18,46845	
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	17,81000	=	3,02948	
					Subtotal:			21,49793	21,49793
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,30683
				COST DIRECTE					42,26026
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			4,22603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,48629**

P-159 P7D8-6DCL m2 Protecció contra el foc de conductes amb resistència al foc EI-120 amb plaques de silicat càlcic de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i densitat 870 kg/m3 i una placa de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i densitat de 46 a 55 kg/m3 **Rend.: 1,000** **44,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,100	/R x	21,12000	=	2,11200	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,200	/R x	25,30000	=	5,06000	
					Subtotal:			7,17200	7,17200
Materials									
	B7D8-1BJU	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	0,420	x	2,84000	=	1,19280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7D9-19V8	m2	Placa de silicat càlcic amb additius, de protecció contra el foc, de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i una densitat de 870 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	1,100	x 18,95000	= 20,84500		
	B7C93-0IV9	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft	1,100	x 5,98000	= 6,57800		
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,400	x 1,15000	= 3,91000		
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,500	x 0,14000	= 0,35000		
					Subtotal:	32,87580		32,87580
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,10758
				COST DIRECTE				40,15538
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			4,01554
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,17092**

P-160 P7DC-FIKA u Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 90 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per dues peces metàl·liques col·locada superficialment amb cargols **Rend.: 1,000** **65,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	21,72000	=	2,17200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	24,45000	=	2,44500	
					Subtotal:			4,61700	4,61700
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B7D7-19XV	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 90 mm, formada per dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-180, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment amb cargols	1,000	x	54,15000	=	54,15000	
					Subtotal:			55,29000	55,29000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06926
				COST DIRECTE					59,97626
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			5,99763
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**65,97388**

P-161 P7DC-FIKF u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 160 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols **Rend.: 1,000** **67,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	21,72000	=	2,17200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	24,45000	=	2,44500	
					Subtotal:			4,61700	4,61700
Materials									
	B7D7-19Y3	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 160 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	56,29000	=	56,29000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,19000	=	0,76000	
					Subtotal:			57,05000	57,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06926
				COST DIRECTE					61,73626
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		6,17363
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**67,90988**

P-162 **P7DC-FIKH** u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols **Rend.: 1,000** **40,10** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	21,72000	=	2,17200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	24,45000	=	2,44500	
					Subtotal:			4,61700	4,61700
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,19000	=	0,76000	
	B7D7-19Y5	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	31,01000	=	31,01000	
					Subtotal:			31,77000	31,77000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06926
				COST DIRECTE					36,45626
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,64563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,10188**

P-163 **P7DC-FIKI** u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols **Rend.: 1,000** **47,69** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	21,72000	=	2,17200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	24,45000	=	2,44500	
					Subtotal:			4,61700	4,61700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,19000	=	0,76000	
	B7D7-19Y6	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 125 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	37,91000	=	37,91000	
					Subtotal:			38,67000	38,67000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06926
				COST DIRECTE					43,35626
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,33563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**47,69188**

P-164 **P7DC-FIKJ** u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 200 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols **Rend.: 1,000** **147,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	21,72000	=	2,17200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	24,45000	=	2,44500	
					Subtotal:			4,61700	4,61700
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,19000	=	0,76000	
	B7D7-19Y7	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 200 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x	128,66000	=	128,66000	
					Subtotal:			129,42000	129,42000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06926
				COST DIRECTE					134,10626
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		13,41063
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**147,51688**

P-165 **P7DC-FIKM** u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 250 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols **Rend.: 1,000** **268,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	21,72000	=	2,17200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	24,45000	=	2,44500	
					Subtotal:			4,61700	4,61700
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x	0,19000	=	0,76000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7D7-19YA	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 250 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000	x 238,96000 =	238,96000		
					Subtotal:	239,72000		239,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06926
				COST DIRECTE				244,40626
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			24,44063
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**268,84688**

P-166 P7J5-XXEB m — Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors — **Rend.: 1,000** — **10,89 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,220	/R x	24,45000	=	5,37900	
					Subtotal:			5,37900	5,37900
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,150	/R x	1,54000	=	0,23100	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,150	/R x	3,35000	=	0,50250	
					Subtotal:			0,73350	0,73350
Materials									
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,208	x	0,89000	=	1,96512	
	B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig	0,480	x	3,52000	=	1,68960	
					Subtotal:			3,65472	3,65472
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				0,13448
				COST DIRECTE					9,90170
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				0,99017
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,89186**

P-167 P7J5-XXEC m — Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 16 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors — **Rend.: 1,000** — **14,92 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,220	/R x	24,45000	=	5,37900	
					Subtotal:			5,37900	5,37900
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,170	/R x	1,54000	=	0,26180	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,150	/R x	3,35000	=	0,50250	
					Subtotal:			0,76430	0,76430
Materials									
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	3,912	x	0,89000	=	3,48168	
	B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig	1,080	x	3,52000	=	3,80160	
					Subtotal:			7,28328	7,28328
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,13448
				COST DIRECTE					13,56106
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,35611
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,91716**

P-168 **P7J5-XXED** m Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/30 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors **Rend.: 1,000** **14,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,290	/R x	24,45000	=	7,09050	
					Subtotal:			7,09050	7,09050
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,170	/R x	1,54000	=	0,26180	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,170	/R x	3,35000	=	0,56950	
					Subtotal:			0,83130	0,83130
Materials									
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,944	x	0,89000	=	2,62016	
	B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig	0,640	x	3,52000	=	2,25280	
					Subtotal:			4,87296	4,87296
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,17726
				COST DIRECTE					12,97202
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,29720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,26922**

P-169 **P7J5-XXEE** m Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 16 mm de diàmetre grifats, col·locats 2c/20 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors **Rend.: 1,000** **59,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,880	/R x	24,45000	=	21,51600	
					Subtotal:			21,51600	21,51600
Maquinària									
	C208-00H9	h	Equip d'injecció manual de resines	0,680	/R x	1,54000	=	1,04720	
	C20G-00DT	h	Màquina taladradora	0,600	/R x	3,35000	=	2,01000	
					Subtotal:			3,05720	3,05720
Materials									
	B0B7-106Q	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	15,650	x	0,89000	=	13,92850	
	B0AA-07NR	dm3	Ancoratge de resines epoxi de curat mig	4,320	x	3,52000	=	15,20640	
					Subtotal:			29,13490	29,13490
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,53790
				COST DIRECTE					54,24600
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,42460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**59,67060**

P-170 **P7J7-5QE2** m2 Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix **Rend.: 1,000** **9,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	24,45000	=	5,37900	
					Subtotal:			5,37900	5,37900
Materials									
	B7C26-FGS	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0,55 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x	2,84000	=	3,06720	
					Subtotal:			3,06720	3,06720
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08069
				COST DIRECTE					8,52689
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,85269
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,37957**

P-171 **P7J8-DPFA** m Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt **Rend.: 1,000** **15,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	24,45000	=	2,44500	
					Subtotal:			2,44500	2,44500
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,050	x	10,53000	=	11,05650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J2-0GV3	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm	1,050	x	0,46000	= 0,48300	
					Subtotal:		11,53950	11,53950
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03668
				COST DIRECTE				14,02118
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,40212
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,42329**

P-172 P7J8-LQUO m Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat **Rend.: 1,000** **10,46** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,280	/R x	24,45000	= 6,84600	
					Subtotal:		6,84600	6,84600
Materials								
	B7J2-0GUZ	m	Cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm	1,050	x	0,23000	= 0,24150	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,2205	x	10,53000	= 2,32187	
					Subtotal:		2,56337	2,56337
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10269
				COST DIRECTE				9,51206
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,95121
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,46327**

P-173 P7JC-5QDL m Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica **Rend.: 1,000** **8,72** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	24,45000	= 3,66750	
					Subtotal:		3,66750	3,66750
Materials								
	B7JE-0GTL	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,6615	x	5,63000	= 3,72425	
	B7J4-0GSG	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,0252	x	19,11000	= 0,48157	
					Subtotal:		4,20582	4,20582

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05501
			COST DIRECTE				7,92833
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		0,79283
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,72117**

P-174 **P7JF-B2ZJ** m Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu **Rend.: 1,000** **16,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	21,11000	=	7,38850	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	24,45000	=	2,44500	
					Subtotal:			9,83350	9,83350
Materials									
	B7J5-16VS	m	Junt expansiu en contacte amb l'aigua, de cautxú, de secció 2x1 cm	1,050	x	4,31000	=	4,52550	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,015	x	4,62000	=	0,06930	
					Subtotal:			4,59480	4,59480
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14750
			COST DIRECTE						14,57580
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,45758
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,03338**

P7ZB-XXFF m Remat per a làmina nodular amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 90 mm de desenvolupament i 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **9,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	21,72000	=	2,17200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	25,27000	=	2,52700	
					Subtotal:			4,69900	4,69900
Materials									
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	3,000	x	0,23000	=	0,69000	
	B7Z5-XXJB	m	Perfil de remat per a làmina nodular amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 90 mm de desenvolupament i 2 plecs	1,050	x	2,63000	=	2,76150	
					Subtotal:			3,45150	3,45150
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07049
			COST DIRECTE						8,22099
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,82210
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,04308**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-175	**P811-3FFG**	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat	**Rend.:** **1,000**	**22,53**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,340	/R x	19,29000	=	6,55860	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	23,10000	=	11,55000	
					Subtotal:			18,10860	18,10860
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,01944	x	98,99650	=	1,92449	
					Subtotal:			1,92449	1,92449
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,45272
			COST DIRECTE						20,48581
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,04858
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,53439**

P-176	**P812-6F11**	m2	Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle	**Rend.:** **1,000**	**15,48**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	23,10000	=	8,08500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,170	/R x	19,29000	=	3,27930	
					Subtotal:			11,36430	11,36430
Maquinària									
	C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,350	/R x	4,51000	=	1,57850	
					Subtotal:			1,57850	1,57850
Materials									
	B811-1ZWW	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,02205	x	37,85000	=	0,83459	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00705	x	1,43000	=	0,01008	
					Subtotal:			0,84467	0,84467
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,28411
			COST DIRECTE						14,07158
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,40716
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,47874**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-177	**P812-6FEU**	m2	Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat	**Rend.:**	**1,000**				**20,90**	€
					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta		0,470	/R x	23,10000	=	10,85700	
	A0D-0007	h	Manobre		0,240	/R x	19,29000	=	4,62960	
						Subtotal:			15,48660	15,48660
Maquinària										
	C201-002N	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats		0,470	/R x	4,51000	=	2,11970	
						Subtotal:			2,11970	2,11970
Materials										
	B811-1ZZ2	t	Morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, en sacs		0,02205	x	45,00000	=	0,99225	
	B011-05ME	m3	Aigua		0,00705	x	1,43000	=	0,01008	
						Subtotal:			1,00233	1,00233
				DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,38717
				COST DIRECTE						18,99580
				DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,89958
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,89537**
P-178	**P815-.FM0**	m2	Acabat lliscat amb guix C6, sobre parament vertical interior arrebossat, a més de 3,00 m d'alçària, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.:**	**1,000**				**8,10**	€
					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire		0,200	/R x	25,30000	=	5,06000	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire		0,100	/R x	21,12000	=	2,11200	
						Subtotal:			7,17200	7,17200
Materials										
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		0,100	x	0,13000	=	0,01300	
						Subtotal:			0,01300	0,01300
				DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,17930
				COST DIRECTE						7,36430
				DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,73643
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,10073**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-179	**P822-.NUQ**	m2	CA05 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de f20x20cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), icloent p.p. de cantoneres ceràmiques del maeix material.	**Rend.:**	**1,000**	**27,84**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	19,29000	=	1,92900	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	24,45000	=	7,33500	
					Subtotal:			9,26400	9,26400
Materials									
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,000	x	0,79000	=	0,79000	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,900	x	0,68000	=	3,33200	
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, incloent p.p. de cantoneres ceràmiques del mateix material.	1,100	x	10,63000	=	11,69300	
					Subtotal:			15,81500	15,81500
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,23160
			COST DIRECTE						25,31060
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,53106
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,84166**

P-180	**P822-.NV4**	m2	Enrajolat de frontal de cuines amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de 15x15cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) colorejada.	**Rend.:**	**1,000**	**27,11**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,115	/R x	19,29000	=	2,21835	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,345	/R x	24,45000	=	8,43525	
					Subtotal:			10,65360	10,65360
Materials									
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,000	x	0,79000	=	0,79000	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,900	x	0,68000	=	3,33200	
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 u peces/m2 grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà	1,100	x	8,73000	=	9,60300	
					Subtotal:			13,72500	13,72500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,26634
			COST DIRECTE			24,64494
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,46449
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,10943**

P-181 **P822-3NQK** m2 Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), incloent p.p. perfils remat cantoneres segons detalls plànols. S'inclou varietat de colors supoerior a 50 i patró a definir per la DF

Rend.: 1,000 **38,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,133	/R x	19,29000	=	2,56557	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,399	/R x	24,45000	=	9,75555	
					Subtotal:			12,32112	12,32112
Materials									
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,85000	=	4,16738	
	B0FG2-0GPI	m2	Rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	15,87000	=	17,45700	
	B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,510	x	0,79000	=	0,40290	
	B821-2I5K	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'alumini lacat, cantell quadrat, de 10 mm de gruix de revestiment	0,032	x	5,64000	=	0,18048	
					Subtotal:			22,20776	22,20776
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,30803
			COST DIRECTE						34,83691
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,48369
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,32060**

P-182 **P824-3QTS** m2 CAC05 - Enrajolat de parament vertical interior amb tessel·la de rajola de ceràmica esmaltada de forma rectangular o quadrada, de 1100 a 2500 peces/m2, premuntades en peces enmallades, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), incloent p.p. de cantoneres de ceràmica del mateix material.

Rend.: 1,000 **45,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,525	/R x	24,45000	=	12,83625	
	A0D-0007	h	Manobre	0,175	/R x	19,29000	=	3,37575	
					Subtotal:			16,21200	16,21200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0FG2-0GG	m2	tessel·la de rajola de ceràmica esmaltada de forma rectangular o quadrada, de 1100 a 2500 peces/m2, premuntades en peces enmallades, incloent p.p. de cantoneres del mateix material.	1,050	x	19,47000	=	20,44350	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,000	x	0,79000	=	0,79000	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	4,900	x	0,68000	=	3,33200	
					Subtotal:			24,56550	24,56550
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,40530
				COST DIRECTE					41,18280
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,11828
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,30108**

P-183 **P83EC-9703** m2 CEX03 Extradossat EI120 de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Rend.: 1,000 **87,70** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	21,72000	=	3,04080	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	24,45000	=	9,53550	
					Subtotal:			12,57630	12,57630
Materials									
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W	1,030	x	2,78000	=	2,86340	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,500	x	0,97000	=	3,39500	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,51000	=	0,23970	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	24,30000	=	50,05800	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	9,56000	=	6,88320	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	2,96000	=	0,35520	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,95000	=	0,90250	
						Subtotal:		66,96500	66,96500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18864
				COST DIRECTE					79,72994
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		7,97299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**87,70294**

P-184 **P83EC-97LY** m2 CEX05 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Rend.: 1,000 **41,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	21,72000	=	3,04080	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	24,45000	=	9,53550	
						Subtotal:		12,57630	12,57630
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	2,96000	=	0,35520	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,96000	=	7,16880	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,95000	=	0,90250	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,51000	=	0,23970	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W	1,030	x	2,78000	=	2,86340	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,000	x	0,97000	=	6,79000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	9,56000	=	4,01520	
						Subtotal:		24,60280	24,60280
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18864
			COST DIRECTE						37,36774
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,73677
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,10452**

P-185 **P83EC-97M5** m2 CEX04 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. **Rend.: 1,000** **44,95** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	24,45000	=	9,53550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	21,72000	=	3,04080	
					Subtotal:			12,57630	12,57630
Materials									
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	0,95000	=	0,90250	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,000	x	0,97000	=	6,79000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,51000	=	0,23970	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,35000	=	10,66050	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	9,56000	=	4,01520	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	2,96000	=	0,35520	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.036 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,111 m2·K/W	1,030	x	2,78000	=	2,86340	
					Subtotal:			28,09450	28,09450
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18864
				COST DIRECTE					40,85944
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,08594
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**44,94539**

P-186 **P83ED-9EHN** m2 CEX02 Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Rend.: 1,000 **26,54** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	21,72000	=	1,95480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,260	/R x	25,27000	=	6,57020	
					Subtotal:			8,52500	8,52500
Materials									
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	2,96000	=	0,35520	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	9,56000	=	2,86800	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,96000	=	7,16880	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,4465	x	1,15000	=	2,81348	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
					Subtotal:			15,47348	15,47348
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12788
			COST DIRECTE						24,12636
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,41264
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,53899**

P-187 **P83ED-9EHO** m2 CEX01 - Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent.

Rend.: 1,000 **30,38** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	21,72000	=	1,95480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,260	/R x	25,27000	=	6,57020	
					Subtotal:			8,52500	8,52500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	2,96000	=	0,35520	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,4465	x	1,15000	=	2,81348	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,21000	=	0,96800	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	9,56000	=	2,86800	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,35000	=	10,66050	
						Subtotal:		18,96518	18,96518
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12788
				COST DIRECTE					27,61806
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,76181
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,37986**

P-188 **P83ES-CV01** m2 MME57 Remat exterior llinda façana amb planxa d'acer galvanitztper a façanes, amb un gruix d'1 mm, amb desenvolupament de fins a 30 cm i amb 3 plecs, amb placa interior d'hydropanel, fixat mecàmicament i segellat amb massilla de silicona neutra. **Rend.: 1,000** **26,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	25,27000	=	4,54860	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	21,72000	=	3,90960	
						Subtotal:		8,45820	8,45820
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	15,17000	=	0,75850	
	B0CH9-CV0	m	MME57 Remat exterior llinda façana amb planxa d'acer galvanitztper a façanes, amb un gruix d'1 mm, amb desenvolupament de fins a 30 cm i amb 3 plecs, amb placa interior d'hydropanel, fixat mecàmicament.	1,050	x	13,63000	=	14,31150	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
						Subtotal:		15,91000	15,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12687
				COST DIRECTE					24,49507
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,44951
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,94458**

P-189 **P83Q3-8S12** m2 EFA 12 Revestiment vertical de façana amb planxa d'acer galvanitzada i plegada, segons especejament de projecte, 1,2 mm de gruix, amb subestructura d'acer galvanitzat fixada a obra mecànicament, làmina impermeable i transpirable i aïllament acústic reflexiu amb llana mineral tipus Air-Bur CM Mineral 54 o equivalent, totalment acabat. **Rend.: 1,000** **51,81** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	21,72000	=	3,25800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	25,27000	=	3,79050	
					Subtotal:			7,04850	7,04850
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B7Z3-1K7K	m	Cinta adhesiva per a làmines de polietilè permeable al vapor	0,700	x	0,88000	=	0,61600	
	B770-1PYI	m2	Làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor no resistent a la intempèrie, amb massa específica de 112 a 136 g/m2 i amb reforç de geotèxtil	1,100	x	1,57000	=	1,72700	
	B44Z-0LZY	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10219-1, format per peça simple, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	8,000	x	1,59000	=	12,72000	
	B0CH9-0E4	m2	Planxa plegada (diversos patrons) de textura llisa, d'acer galvanitzat d'1,2 mm de gruix, per a façanes	1,100	x	12,91000	=	14,20100	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,060	x	2,96000	=	0,17760	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
					Subtotal:			31,42160	31,42160
Partides d'obra									
	P7C45-5OP	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,351 m2·K/W, amb revestiment de làmina d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	1,000	x	8,52089	=	8,52089	
					Subtotal:			8,52089	8,52089
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10573
				COST DIRECTE					47,09672
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,70967
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,80639**

P-190	**P845-B0RE**	m2	CCR08 - Cel ras suspés registrable de panells de reixa lleugera d'acer galvanitzat tipus ´´Religa´´ de 33x33mm amb platines de 30x2mm en ambdós sentits, Inclou ancoratges fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió. Especejament segons detalls de projecte. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.	**Rend.:**	**1,000**	**74,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	25,27000	=	5,05400	
					Subtotal:			9,39800	9,39800
Materials									
	B847-2ME9	m2	Estructura oculta d'acer galvanitzat, per a cel ras de plaques metàl·liques de 1200x285 mm, formada per perfils principals tipus perfil pinça de pressió col·locats cada 1,2 m, per a fixar al sostre mitjançant vareta de	1,030	x	3,46000	=	3,56380	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			suspensió M6 amb tac, femella i contrafemella cada 1,2 m com a màxim, amb sense col·locat al mig de la placa i amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals i al perfil suport, inclòs part proporcional de perfils de remat, falques perimetrals, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg						
	B0B3-1K7V	m2	Entramat d'acer, de 33x33 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm en ambdós sentits, peces amb especejament a mida per a cel ras segons projecte.	1,050	x	51,89000	=	54,48450	
					Subtotal:			58,04830	58,04830
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14097
				COST DIRECTE					67,58727
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		6,75873
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**74,34600**

P-191	**P846-9JN8**	m2	CCR05 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.	**Rend.:**	**1,000**		**39,49**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	21,72000	=	8,68800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	24,45000	=	9,78000	
					Subtotal:			18,46800	18,46800
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,35000	=	10,66050	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,21000	=	0,57173	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,13000	=	4,13000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,56000	=	1,72080	
					Subtotal:			17,15863	17,15863
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27702
				COST DIRECTE					35,90365
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,59037
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,49402**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-192	**P846-9JO7**	m2	CCR06 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.	**Rend.: 1,000**	**35,65**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	21,72000	=	8,68800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	24,45000	=	9,78000	
					Subtotal:			18,46800	18,46800
Materials									
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	4,13000	=	4,13000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,56000	=	1,72080	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,96000	=	7,16880	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,21000	=	0,57173	
					Subtotal:			13,66693	13,66693
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27702
				COST DIRECTE					32,41195
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,24120
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,65315**

P-193	**P846-9JV1**	m2	CCR03 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura bidireccional d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant ancoratge directe. Sistema D112a de Knauf o equivalent. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell.	**Rend.: 1,000**	**36,25**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	24,45000	=	9,78000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	21,72000	=	8,68800	
					Subtotal:			18,46800	18,46800
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,56000	=	1,72080	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,96000	=	7,16880	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,21000	=	0,57173	
	B845-2LDI	m2	Entramat d'estructura bidireccional d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant ancoratge directe, per a suportar una càrrega de fins a 40 kg	1,000	x	4,67000	=	4,67000	
						Subtotal:		14,20693	14,20693
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27702
						COST DIRECTE			32,95195
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,29520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,24715**

P-194 **P846-9JV2** m2 CCR04 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura bidireccional d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió, sistema Knauf D112a o equivalent. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. **Rend.: 1,000** **35,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	21,72000	=	8,68800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	24,45000	=	9,78000	
						Subtotal:		18,46800	18,46800
Materials									
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,56000	=	1,72080	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,96000	=	7,16880	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,21000	=	0,57173	
	B845-2LDV	m2	Entramat d'estructura bidireccional d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant ancoratge amb varilla, per a suportar una càrrega de fins a 40 kg	1,000	x	4,14000	=	4,14000	
						Subtotal:		13,67693	13,67693
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27702
						COST DIRECTE			32,42195
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,24220
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,66415**

P-195 **P846-9JV3** m2 CCR07 - Cel ras continu EI-120 de 2 plaques de guix laminat tipus foc (F), per a revestir, de 25 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de perfils rectangulars tubulars 50x50x2mm, fixats mecànicament. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. **Rend.: 1,000** **83,25** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,330	/R x	24,45000	=	8,06850	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,330	/R x	21,72000	=	7,16760	
					Subtotal:			15,23610	15,23610
Materials									
	B845-2LD3	m2	Entramat d'estructura bidireccional d'acer galvanitzat per a cel ras EI120 amb perfil de tub d'acer galvanitzat 50x50x2mm	1,000	x	7,79000	=	7,79000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,21000	=	0,57173	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	24,30000	=	50,05800	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,56000	=	1,72080	
					Subtotal:			60,21613	60,21613
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,22854
				COST DIRECTE					75,68077
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		7,56808
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**83,24885**

P-196 **P84O-AHFC** u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat **Rend.: 1,000** **57,88** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	25,27000	=	7,58100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	19,29000	=	2,89350	
					Subtotal:			10,47450	10,47450
Materials									
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	41,99000	=	41,99000	
					Subtotal:			41,99000	41,99000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15712
				COST DIRECTE					52,62162
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,26216
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**57,88378**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-197	P864-AE6V	m2	CAC06 - Revestiment vertical amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi qualitat B/BB, de 20 mm de gruix, , reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat amb lassur , treballat al taller a mida i segons especejaments de projecte, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	**Rend.: 1,000**	**61,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	21,88000	=	9,84600	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	24,89000	=	11,20050	
					Subtotal:			21,04650	21,04650
Materials									
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	342,62000	=	1,43900	
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	1,88000	=	0,28200	
	B0CU2-2GU	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 18 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller	1,000	x	25,92000	=	25,92000	
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,060	x	3,38000	=	0,20280	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,11000	=	0,68750	
					Subtotal:			28,53130	28,53130
Partides d'obra									
	P8A4-AKV8	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	1,200	x	4,69990	=	5,63988	
					Subtotal:			5,63988	5,63988
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31570
				COST DIRECTE					55,53338
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,55334
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**61,08672**

	P894-4V8Z	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	**Rend.: 1,000**	**26,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,570	/R x	24,45000	=	13,93650	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,055	/R x	21,72000	=	1,19460	
					Subtotal:			15,13110	15,13110
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,2244	x	20,57000	=	4,61591	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,2754	x	13,53000	=	3,72616	
					Subtotal:			8,34207	8,34207

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22697
COST DIRECTE			23,70014
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,37001
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,07015**

P895-LCFV m2 Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats) **Rend.: 1,000** **25,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,570	/R x	24,45000	=	13,93650	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,055	/R x	21,72000	=	1,19460	
					Subtotal:			15,13110	15,13110
Materials									
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,4386	x	11,50000	=	5,04390	
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,2244	x	12,74000	=	2,85886	
					Subtotal:			7,90276	7,90276

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22697
COST DIRECTE			23,26083
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,32608
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,58691**

P895-ZCFV m2 Lacat a taller de planxa d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **25,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,055	/R x	21,72000	=	1,19460	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,570	/R x	24,45000	=	13,93650	
					Subtotal:			15,13110	15,13110
Materials									
	B8Z6-0P2G	kg	Imprimació fosfatant	0,2244	x	12,74000	=	2,85886	
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,4386	x	11,50000	=	5,04390	
					Subtotal:			7,90276	7,90276

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22697
COST DIRECTE			23,26083
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,32608
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,58691**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P89C-393V	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**				**31,97** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,079	/R x	21,72000	=	1,71588	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,790	/R x	24,45000	=	19,31550	
					Subtotal:			21,03138	21,03138
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	20,57000	=	4,19628	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,2601	x	13,53000	=	3,51915	
					Subtotal:			7,71543	7,71543
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,31547
				COST DIRECTE					29,06228
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,90623
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,96851**
	P89G-43TS	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**				**20,25** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	24,45000	=	12,71400	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	21,72000	=	1,08600	
					Subtotal:			13,80000	13,80000
Materials									
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,3468	x	8,31000	=	2,88191	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	6,26000	=	0,93900	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	3,85000	=	0,57750	
					Subtotal:			4,39841	4,39841
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20700
				COST DIRECTE					18,40541
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,84054
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,24595**
P-198	**P89H-4V6W**	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea.	**Rend.:**	**1,000**				**5,60** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	24,45000	=	2,44500	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	21,72000	=	0,21720	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			2,66220	2,66220
Materials								
	B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	0,5508	x	4,33000 =	2,38496	
				Subtotal:			2,38496	2,38496
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03993
				COST DIRECTE				5,08709
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,50871
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,59580**

P-199 **P89I-4V8S** m2 CAC03 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens. **Rend.: 1,000** **4,94** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	24,45000 =	2,44500	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	21,72000 =	0,21720	
				Subtotal:			2,66220	2,66220
Materials								
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	3,85000 =	0,58905	
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors, amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens.	0,3978	x	3,01000 =	1,19738	
				Subtotal:			1,78643	1,78643
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03993
				COST DIRECTE				4,48856
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,44886
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,93742**

P-200 **P89I-4V8V** m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens. **Rend.: 1,000** **5,74** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	24,45000 =	3,05625	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	21,72000 =	0,32580	
				Subtotal:			3,38205	3,38205
Materials								
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	3,85000 =	0,58905	
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors, amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+	0,3978	x	3,01000 =	1,19738	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens.				
				Subtotal:		1,78643	1,78643
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05073
				COST DIRECTE			5,21921
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,52192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,74113**

P89J-4UDX m2 Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **14,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	24,45000	=	4,89000	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	21,72000	=	0,43440	
					Subtotal:			5,32440	5,32440
Materials									
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	20,57000	=	4,19628	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,53000	=	3,45015	
					Subtotal:			7,64643	7,64643
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07987
				COST DIRECTE					13,05070
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,30507
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,35577**

P89P-45FY m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim **Rend.: 1,000** **7,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	24,45000	=	4,27875	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	21,72000	=	0,43440	
					Subtotal:			4,71315	4,71315
Materials									
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	13,53000	=	0,55202	
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	20,57000	=	1,04907	
					Subtotal:			1,60109	1,60109
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,07070
				COST DIRECTE					6,38494
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,63849
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,02343**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P8A1-45XR	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	**Rend.:**	**1,000**	**17,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	21,72000	=	1,08600	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,500	/R x	24,45000	=	12,22500	
					Subtotal:			13,31100	13,31100
Materials									
	B8A1-0P13	kg	vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV	0,255	x	7,88000	=	2,00940	
					Subtotal:			2,00940	2,00940
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19967
			COST DIRECTE						15,52007
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,55201
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,07207**

P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat	**Rend.:**	**1,000**	**20,78**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,500	/R x	24,45000	=	12,22500	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	21,72000	=	1,08600	
					Subtotal:			13,31100	13,31100
Materials									
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	6,26000	=	0,93900	
	B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	0,255	x	17,42000	=	4,44210	
					Subtotal:			5,38110	5,38110
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19967
			COST DIRECTE						18,89177
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,88918
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,78094**

P8A4-AKV8	m2	Tractament de protecció superficial de superfície vertical de fusta, amb lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat, aplicat en dues capes	**Rend.:**	**1,000**	**5,17**	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	21,72000	=	0,21720	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	24,45000	=	2,44500	
					Subtotal:			2,66220	2,66220
Materials									
	B8A0-2J0F	l	Lasur a l'aigua a base de resines amb protector insecticida-fungicida, acabat mat	0,1428	x	13,99000	=	1,99777	
					Subtotal:			1,99777	1,99777
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03993
				COST DIRECTE					4,69990
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,46999
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,16989**

P-201 P8B2-G2DY m2 Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia de 75 µm, i capa d'acabat de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual **Rend.: 1,000** **17,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,514	/R x	24,45000	=	12,56730	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,0514	/R x	21,72000	=	1,11641	
					Subtotal:			13,68371	13,68371
Materials									
	B898-2MHY	l	Pintura de poliuretà bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,077	x	9,92000	=	0,76384	
	B898-2MHX	l	Pintura epoxi bicomponent, per a sistemes de protecció de l'acer	0,192	x	8,60000	=	1,65120	
					Subtotal:			2,41504	2,41504
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20526
				COST DIRECTE					16,30401
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,63040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,93441**

P-202 P8J6-471J m Coronament de parets de 13 a 17,5 cm de gruix, amb peça especial de ceràmica natural color vermell, amb dos cantells en escaire, de 20x18 cm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **14,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,115	/R x	19,29000	=	2,21835	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,230	/R x	23,10000	=	5,31300	
					Subtotal:			7,53135	7,53135

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B053-1VFB	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,051	x	0,79000	=	0,04029	
	B0FJ6-1018	u	Peça especial de ceràmica natural color vermell, amb dos cantells en escaire, de 20x18 cm	5,000	x	1,06000	=	5,30000	
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,399	x	0,68000	=	0,27132	
					Subtotal:			5,61161	5,61161
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11297
				COST DIRECTE					13,25593
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,32559
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,58152**

P-203 P8JC-HZ8Q m Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat **Rend.: 1,000** **17,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	24,45000	=	6,11250	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	21,72000	=	2,71500	
					Subtotal:			8,82750	8,82750
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
	B0CHK-2OF	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	1,071	x	5,66000	=	6,06186	
					Subtotal:			6,90186	6,90186
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13241
				COST DIRECTE					15,86177
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,58618
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,44795**

P-204 P8JC-I261 m MME61 Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques, amb estructura de suport amb tub d'acer galvanitzat, inclou segellat amb massilla de poliuretà. **Rend.: 1,000** **27,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	24,45000	=	6,11250	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	21,72000	=	2,71500	
					Subtotal:			8,82750	8,82750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B44Z-0LZY	kg	Acer S275J0H segons UNE-EN 10219-1, format per peça simple, en perfils foradats conformats en fred sèrie rodó, quadrat i rectangular, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,000	x	1,59000	= 4,77000	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,14000	= 0,84000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,100	x	10,53000	= 1,05300	
	B0CHK-2OM	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament	1,400	x	6,64000	= 9,29600	
					Subtotal:		15,95900	15,95900
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13241
			COST DIRECTE					24,91891
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,49189
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,41080**

P-205 **P8KC-HYPV** m MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat **Rend.: 1,000** **48,48** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	24,45000	= 7,33500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	21,72000	= 6,51600	
					Subtotal:		13,85100	13,85100
Materials								
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,14000	= 0,84000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	15,17000	= 0,75850	
	B7C93-0IUF	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W	0,500	x	5,73000	= 2,86500	
	B0CHK-2069	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix	1,000	x	25,55000	= 25,55000	
					Subtotal:		30,01350	30,01350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20777
COST DIRECTE			44,07227
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,40723
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,47949**

P-206 **P8KC-HZ3L** m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat **Rend.: 1,000** **24,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	21,72000	=	6,51600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	24,45000	=	7,33500	
					Subtotal:			13,85100	13,85100
Materials									
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,14000	=	0,84000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	15,17000	=	0,75850	
	B0CHK-2OG	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor	1,071	x	6,18000	=	6,61878	
					Subtotal:			8,21728	8,21728

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20777
COST DIRECTE		22,27605
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,22760
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,50365**

P923-3EDG m3 Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat **Rend.: 1,000** **92,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,480	/R x	19,29000	=	9,25920	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	24,45000	=	3,91200	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160	/R x	21,11000	=	3,37760	
					Subtotal:			16,54880	16,54880
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,160	/R x	4,21000	=	0,67360	
	C15E-0062	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	23,99000	=	3,83840	
					Subtotal:			4,51200	4,51200
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06E-12CD	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	59,81000 =	62,80050	
					Subtotal:		62,80050	62,80050
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24823
				COST DIRECTE				84,10953
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		8,41095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**92,52049**

P-207 **P924-DX77** m2 Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material **Rend.: 1,000** **8,82** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	19,29000 =	0,96450	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,100	/R x	21,11000 =	2,11100	
					Subtotal:		3,07550	3,07550
Maquinària								
	C13A-W61J	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	6,84000 =	0,34200	
					Subtotal:		0,34200	0,34200
Materials								
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	0,2678	x	17,01000 =	4,55528	
					Subtotal:		4,55528	4,55528
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04613
				COST DIRECTE				8,01891
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,80189
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,82080**

P-208 **P930-I2E0** m3 Base per a paviment de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ B/ 20, amb una substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat **Rend.: 1,000** **121,28** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	19,29000 =	8,68050	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	24,45000 =	3,66750	
					Subtotal:		12,34800	12,34800
Maquinària								
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4,21000 =	0,63150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,63150	0,63150
Materials								
	B06A-HP2W	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ B/ 20, amb una substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	1,050	x 92,47000 =		97,09350	
					Subtotal:		97,09350	97,09350
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18522
				COST DIRECTE				110,25822
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		11,02582
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**121,28404**

	P93G-57PX	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	**Rend.:**	**1,000**	**9,08**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	23,10000	=	2,31000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	19,29000	=	2,31480	
					Subtotal:			4,62480	4,62480
Materials									
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,04000	=	0,01092	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	84,42490	=	3,54585	
					Subtotal:			3,55677	3,55677
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06937
				COST DIRECTE					8,25094
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,82509
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,07604**

P-209	**P93G-57PZ**	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 i armat amb fibres, acabat reglejat i remolinat mecànic.	**Rend.:**	**1,000**	**15,02**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	23,10000	=	2,31000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,29000	=	3,85800	
					Subtotal:			6,16800	6,16800
Materials									
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,04000	=	0,01092	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B085-HK7Z	kg	Fibres de polietilè tipus Fiber Pet 30 o similar per a formigó	0,400	x	4,85000	= 1,94000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,055	x	98,99650	= 5,44481	
					Subtotal:		7,39573	7,39573
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09252
				COST DIRECTE				13,65625
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,36563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,02188**

P-210 **P93K-73F8** m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, incloses les peces especials **Rend.: 1,000** **8,87** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,011	/R x	24,45000	= 0,26895	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,011	/R x	21,72000	= 0,23892	
					Subtotal:		0,50787	0,50787
Materials								
	B931-1GD1	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1,050	x	7,19000	= 7,54950	
					Subtotal:		7,54950	7,54950
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00762
				COST DIRECTE				8,06499
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		0,80650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,87149**

P-211 **P93K-73F9** m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, incloses les peces especials **Rend.: 1,000** **11,49** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,011	/R x	24,45000	= 0,26895	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,011	/R x	21,72000	= 0,23892	
					Subtotal:		0,50787	0,50787
Materials								
	B931-1GCY	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1,050	x	9,46000	= 9,93300	
					Subtotal:		9,93300	9,93300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00762
			COST DIRECTE			10,44849
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,04485
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,49334**

P-212 **P93K-73FA** m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 25 cm d'alçària, incloses les peces especials **Rend.: 1,000** **11,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,011	/R x	24,45000	=	0,26895	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,011	/R x	21,72000	=	0,23892	
					Subtotal:			0,50787	0,50787
Materials									
	B931-1GCQ	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 25 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1,050	x	9,85000	=	10,34250	
					Subtotal:			10,34250	10,34250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00762
			COST DIRECTE						10,85799
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,08580
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,94379**

P-213 **P93K-73FF** m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 35 cm d'alçària, incloses les peces especials **Rend.: 1,000** **13,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,011	/R x	21,72000	=	0,23892	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,011	/R x	24,45000	=	0,26895	
					Subtotal:			0,50787	0,50787
Materials									
	B931-1GCX	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 35 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1,050	x	11,19000	=	11,74950	
					Subtotal:			11,74950	11,74950
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00762
			COST DIRECTE						12,26499
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,22650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,49149**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-214 **P93K-73FG** m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, incloses les peces especials **Rend.: 1,000** **13,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,011	/R x	21,72000	=	0,23892	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,011	/R x	24,45000	=	0,26895	
					Subtotal:			0,50787	0,50787
Materials									
	B931-1GD4	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1,050	x	10,94000	=	11,48700	
					Subtotal:			11,48700	11,48700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00762
			COST DIRECTE						12,00249
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,20025
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,20274**

P-215 **P93K-73FH** m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 45 cm d'alçària, incloses les peces especials **Rend.: 1,000** **14,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,011	/R x	21,72000	=	0,23892	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,011	/R x	24,45000	=	0,26895	
					Subtotal:			0,50787	0,50787
Materials									
	B931-1GCR	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 45 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1,050	x	12,47000	=	13,09350	
					Subtotal:			13,09350	13,09350
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00762
			COST DIRECTE						13,60899
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,36090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,96989**

P-216 **P93K-73FI** m2 Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 50 cm d'alçària, incloses les peces especials **Rend.: 1,000** **15,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,011	/R x	24,45000	=	0,26895	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,011	/R x	21,72000	=	0,23892	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,50787	0,50787
Materials								
	B931-1GCT	m2	Revoltó de polipropilè reciclat de 50 cm d'alçària, per a la formació d'encofrat perdut, incloses les peces especials	1,050	x	12,81000 =	13,45050	
				Subtotal:			13,45050	13,45050
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00762
				COST DIRECTE				13,96599
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,39660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,36259**

P-217 **P93M-XX6U** m2 Solera de formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba, acabat lliscat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris, i tall de junts de 4cm de fons i 1cm. d'ample amb tall de doble disc o disc amb aigua, amb pastilla màxima de 20m2 entre 24 i 72 hores posteriors al formigonat i segons especificacions de la DF en fase d'obra.

Inclou formació de taló en tots els perímetres de la solera (amb pantalla i fonaments), formació de les tabiques necessàries, segons detalls de projecte. Inclou protecció del paviment.

Rend.: 1,000 **36,01** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	23,10000 =	2,77200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	19,29000 =	2,31480	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,120	/R x	21,11000 =	2,53320	
				Subtotal:			7,62000	7,62000
Maquinària								
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,060	/R x	4,66000 =	0,27960	
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,100	/R x	7,45000 =	0,74500	
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	145,13000 =	11,61040	
				Subtotal:			12,63500	12,63500
Materials								
	B06F7-LBQ	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,1545	x	77,75000 =	12,01238	
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,004	x	88,14000 =	0,35256	
				Subtotal:			12,36494	12,36494

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11430
			COST DIRECTE			32,73424
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,27342
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,00766**

P-218 **P980-FEL6** u Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural **Rend.: 1,000** **214,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	19,29000	=	11,57400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	24,45000	=	14,67000	
					Subtotal:			26,24400	26,24400
Materials									
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,033	x	49,37000	=	1,62921	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0735	x	70,12000	=	5,15382	
	B981-2MT9	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça	1,000	x	161,31000	=	161,31000	
					Subtotal:			168,09303	168,09303
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,39366
			COST DIRECTE						194,73069
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		19,47307
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**214,20376**

P-219 **P982-I0NB** m Rampa per a gual de vianants-60 amb peça de pedra natural de forma recta, de 60 cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10 **Rend.: 1,000** **284,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	19,29000	=	11,57400	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	24,45000	=	7,33500	
					Subtotal:			18,90900	18,90900
Materials									
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,030	x	49,37000	=	1,48110	
	B069-I3QZ	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/10 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm	0,110	x	74,67000	=	8,21370	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B982-I0NC	m	Peça de pedra natural per a rampa de gual de vianants de forma recta, de 60 cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada	1,020	x	225,22000 =	229,72440	
					Subtotal:		239,41920	239,41920
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,28364
			COST DIRECTE					258,61184
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		25,86118
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**284,47302**

P-220 P9C2-D4AX m2 Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal **Rend.: 1,000** **26,21** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,210	/R x	24,45000 =	5,13450	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,105	/R x	21,72000 =	2,28060	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	19,29000 =	0,96450	
					Subtotal:		8,37960	8,37960
Materials								
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605	x	0,81000 =	1,30005	
	B9C5-0GXE	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu mitjà, per a ús interior normal	1,040	x	11,78000 =	12,25120	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	84,42490 =	1,77292	
					Subtotal:		15,32417	15,32417
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12569
			COST DIRECTE					23,82946
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,38295
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,21241**

P-221 P9D5-14QGC m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **48,34** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x	21,72000 =	5,21280	
	A0D-0007	h	Manobre	0,035	/R x	19,29000 =	0,67515	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	24,45000 =	14,67000	
					Subtotal:		20,55795	20,55795
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,68000	=	4,76238	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,79000	=	1,12575	
	B0FG2-0GN	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà	1,040	x	16,53000	=	17,19120	
						Subtotal:		23,07933	23,07933
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30837
				COST DIRECTE					43,94565
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,39456
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**48,34021**

P-222 **P9E1-HORZ** m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta **Rend.: 1,000** **37,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,29925	/R x	19,29000	=	5,77253	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,44835	/R x	24,45000	=	10,96216	
						Subtotal:		16,73469	16,73469
Materials									
	B9E2-0HOU	m2	Panot de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	1,020	x	11,92000	=	12,15840	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00306	x	197,87000	=	0,60548	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,04488	x	17,87000	=	0,80201	
	B083-06UD	kg	Colorant en pols per a formigó	0,255	x	3,29000	=	0,83895	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,43000	=	0,01430	
	B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0306	x	76,90286	=	2,35323	
						Subtotal:		16,77237	16,77237
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25102
				COST DIRECTE					33,75808
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,37581
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,13389**

P-223 **P9E1-I5JI** m2 Paviment de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent, color a definir, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:4 i beurada de ciment pòrtland. **Rend.: 1,000** **33,02** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,4788	/R x	23,10000	=	11,06028	
	A0D-0007	h	Manobre	0,3591	/R x	19,29000	=	6,92704	
					Subtotal:			17,98732	17,98732
Materials									
	B9E2-0HJI	m2	Paviment de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent	1,020	x	8,09000	=	8,25180	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	127,54000	=	0,39027	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,43000	=	0,00143	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	98,99650	=	3,11839	
					Subtotal:			11,76189	11,76189
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26981
				COST DIRECTE					30,01902
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,00190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**33,02092**

P-224 **P9E1-V6RH** m2 Paviment de panot per a vorera gris de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland **Rend.: 1,000** **38,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,3297	/R x	19,29000	=	6,35991	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4599	/R x	24,45000	=	11,24456	
					Subtotal:			17,60447	17,60447
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,001	x	1,43000	=	0,00143	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00306	x	127,54000	=	0,39027	
	B9E2-0HOD	m2	Panot gris de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	8,09000	=	8,25180	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	181,32971	=	5,71189	
	B07G-0MR9	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0306	x	86,21240	=	2,63810	
					Subtotal:			16,99349	16,99349
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26407
				COST DIRECTE					34,86203
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,48620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**38,34823**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-225	**P9F3-WOOK**	m2	Paviment de peça rectangular de formigó doble capa, de color, de 10x20 cm i 6 cm de gruix i tractament fotocatalític, preu alt, per a paviment, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment	**Rend.: 1,000**	**30,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,43000	=	0,01430	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	127,54000	=	0,38262	
	B9F3-VEND	m2	Peça rectangular de formigó doble capa, de color, de 10x20 cm i 6 cm de gruix i tractament fotocatalític, preu alt, per a paviment	1,020	x	21,56000	=	21,99120	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	98,99650	=	4,98942	
					Subtotal:			27,37754	27,37754
				COST DIRECTE					27,37754
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,73775
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,11529**

	P9F4-DMJ7	m2	Paviment de peça monocapa de formigó, de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	**Rend.: 1,000**				**21,56**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,020	/R x	21,11000	=	0,42220	
					Subtotal:			0,42220	0,42220
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x	5,34000	=	0,10680	
					Subtotal:			0,10680	0,10680
Materials									
	B9F3-0HQC	m2	Peça monocapa de formigó, de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior	1,020	x	17,36000	=	17,70720	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076	x	17,87000	=	1,35812	
					Subtotal:			19,06532	19,06532
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00633
				COST DIRECTE					19,60065
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,96007
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,56072**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-226 P9G0-51BI m2 Ratllat manual de paviments de formigó **Rend.: 1,000** **2,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	23,10000	=	2,31000	
			Subtotal:					2,31000	2,31000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03465
			COST DIRECTE						2,34465
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,23447
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,57912**

P-227 P9G0-51MC m2 Acabat de paviment de formigó que inclou reglejat superficial, vibratge i acabat amb remolinat mecànic, afegint 4 kg/m2 de pols de quars de color gris. **Rend.: 1,000** **3,41 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	23,10000	=	1,15500	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,050	/R x	21,11000	=	1,05550	
			Subtotal:					2,21050	2,21050
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,080	/R x	4,78000	=	0,38240	
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,025	/R x	4,21000	=	0,10525	
			Subtotal:					0,48765	0,48765
Materials									
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,0042	x	88,14000	=	0,37019	
			Subtotal:					0,37019	0,37019
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03316
			COST DIRECTE						3,10150
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,31015
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,41165**

P-228 P9G0-XXBI m2 Ratllat manual de paviments de formigó (inclou rampes) **Rend.: 1,000** **2,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	23,10000	=	2,31000	
			Subtotal:					2,31000	2,31000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03465
			COST DIRECTE						2,34465
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,23447
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,57912**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-229	**P9G0-XXBK**	m2	Lliscat manual de formigó en graons (estesa contrapetada i/o ull escala) i replans d'escala, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris. Amidament per superficie realment lliscada.	**Rend.:**	**1,000**			**8,13**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	23,10000 =	6,93000		
					Subtotal:		6,93000		6,93000
Materials									
	B9G3-0HRV	t	Pols de quars color gris	0,004	x	88,14000 =	0,35256		
					Subtotal:		0,35256		0,35256
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10395
				COST DIRECTE					7,38651
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,73865
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,12516**
P-230	**P9G6-4XMC**	m3	Formigonat de paviment, amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E,	**Rend.:**	**1,000**			**129,85**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	19,29000 =	5,78700		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	23,10000 =	3,46500		
					Subtotal:		9,25200		9,25200
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,200	/R x	4,21000 =	0,84200		
	C20O-00DR	h	Vibrador d'agulla	0,100	/R x	1,15000 =	0,11500		
					Subtotal:		0,95700		0,95700
Materials									
	B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	1,050	x	102,57000 =	107,69850		
					Subtotal:		107,69850		107,69850
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,13878
				COST DIRECTE					118,04628
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			11,80463
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**129,85091**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-231	**P9G6-4XON**	m3	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada	**Rend.:**	**1,000**			**28,51**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	23,10000	=	3,46500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,220	/R x	19,29000	=	4,24380	
					Subtotal:			7,70880	7,70880
Maquinària									
	C20L-00DO	h	Remolinador mecànic	0,050	/R x	4,78000	=	0,23900	
					Subtotal:			0,23900	0,23900
Materials									
	B06E-12FM	m3	Formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E	0,1575	x	102,57000	=	16,15478	
	B0B8-107Q	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	1,42000	=	1,70400	
					Subtotal:			17,85878	17,85878
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11563
			COST DIRECTE						25,92221
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,59222
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,51443**

	P9H9-9LMO	kg	Reparació de paviment amb aglomerat asfàltic en fred per a reparacions puntuals, de 8 mm grandària màxima del granulat i lligant d'emulsió bituminosa, amb estesa i compactació manual	**Rend.:**	**1,000**			**0,76**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,0003	/R x	24,45000	=	0,00734	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0006	/R x	21,11000	=	0,01267	
					Subtotal:			0,02001	0,02001
Maquinària									
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,0006	/R x	7,54000	=	0,00452	
					Subtotal:			0,00452	0,00452
Materials									
	B9H0-2MT8	kg	Aglomerat asfàltic en fred per a reparacions puntuals, de 8 mm grandària màxima del granulat i lligant d'emulsió bituminosa	1,000	x	0,67000	=	0,67000	
					Subtotal:			0,67000	0,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00050
COST DIRECTE			0,69503
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,06950
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,76453**

P-232 **P9J3-.YX8** m2 Pelfut de fibra de coco d'alta compacitat apte per cadira de rodes, amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col·locat sense adherir, inclou remat perimetral amb perfil d'acer inoxidable de secció corba per trobada amb paviment i recrescut de morter. **Rend.: 1,000** **52,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,030	/R x	21,72000	=	0,65160	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	23,10000	=	2,31000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,29000	=	3,85800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	24,45000	=	0,73350	
					Subtotal:			7,55310	7,55310
Materials									
	B9J2-1MXW	m2	Pelfut de fibra de coco amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural	1,100	x	17,54000	=	19,29400	
	B0B0-.INO	m	Acer inoxidable austenític en perfils normalitzats, de designació 1.4401 (AISI 316)	5,000	x	3,07000	=	15,35000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,055	x	98,99650	=	5,44481	
					Subtotal:			40,08881	40,08881

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11330
COST DIRECTE			47,75521
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,77552
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,53073**

P-233 **P9U9-HAAS** m CAC03 - Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 10 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color blanc mate, tipus Disco Polymer o equivalent. **Rend.: 1,000** **6,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	24,45000	=	3,66750	
					Subtotal:			3,66750	3,66750
Materials									
	B9U4-H6EM	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 9.5 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis	1,020	x	2,13000	=	2,17260	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,500	x	0,32000	=	0,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		2,33260	2,33260
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05501
			COST DIRECTE			6,05511
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,60551
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,66062**

P-234 **P9UA-4ZPN** m Sòcol de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6. **Rend.: 1,000** **7,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,050	/R x	21,72000	=	1,08600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	24,45000	=	3,66750	
			Subtotal:					4,75350	4,75350
Materials									
	B9E2-0HJI	m2	Paviment de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent	0,250	x	8,09000	=	2,02250	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,1005	x	0,81000	=	0,08141	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,00105	x	84,42490	=	0,08865	
			Subtotal:					2,19256	2,19256
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,07130
			COST DIRECTE						7,01736
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,70174
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,71910**

P-235 **P9Z3-DP4W** m2 Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **4,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	21,72000	=	0,47784	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	24,45000	=	0,53790	
			Subtotal:					1,01574	1,01574
Materials									
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,41000	=	2,89200	
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01836	x	1,78000	=	0,03268	
			Subtotal:					2,92468	2,92468

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01524
			COST DIRECTE			3,95566
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,39557
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,35122**

P-236 **P9Z3-DP8J** m2 Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **4,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	21,72000	=	0,47784	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	24,45000	=	0,53790	
					Subtotal:			1,01574	1,01574
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01836	x	1,78000	=	0,03268	
	B0B8-107V	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,41000	=	2,89200	
					Subtotal:			2,92468	2,92468
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01524
			COST DIRECTE						3,95566
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,39557
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,35122**

P-237 **P9Z8-8DNP** m2 Tractament tapaporus i hidrofugant producte a base de nanopartícules ceràmiques d'altes prestacions Tecnadis PRS performance de TECNAN o similar equivalent, aplicat en dues mans amb un rendiment de 7m2/l. **Rend.: 1,000** **9,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	24,45000	=	2,44500	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,100	/R x	21,72000	=	2,17200	
					Subtotal:			4,61700	4,61700
Materials									
	B896-HYNP	l	Tractament tapaporus i hidrofugant producte a base de nanopartícules ceràmiques d'altes prestacions Tecnadis PRS performance de TECNAN o similar equivalent,	0,200	x	19,47000	=	3,89400	
					Subtotal:			3,89400	3,89400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06926
			COST DIRECTE						8,58026
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,85803
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,43828**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-238	**P9ZA-4ZDB**	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	**Rend.:**	**1,000**				**10,57** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	19,29000	=	0,96450	
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,320	/R x	24,45000	=	7,82400	
					Subtotal:			8,78850	8,78850
Maquinària									
	C200-002I	h	Abrillantadora	0,120	/R x	1,91000	=	0,22920	
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,200	/R x	2,30000	=	0,46000	
					Subtotal:			0,68920	0,68920
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13183
				COST DIRECTE					9,60953
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,96095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,57048**

P-239	**PA1E-FU01**	u	EFU01: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 326x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 3+3/16WE/4+4BE CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Doble fulla batent central de dimensions 80x260 cada fulla, i dos fixes laterals de 80x260cm. aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmosfera controlada.	**Rend.:**	**1,000**	**2.628,80**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)

Nota: en els habitatges adaptats (6 unitats) el marc inferior serà enrassat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	24,89000	=	49,78000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	2,000	/R x	21,88000	=	43,76000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	2,000	/R x	21,53000	=	43,06000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	23,76000	=	47,52000	
					Subtotal:			184,12000	184,12000
Materials									
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	6,550	x	142,25000	=	931,73750	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,250	x	10,53000	=	2,63250	
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	2,000	x	16,21000	=	32,42000	
	BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	11,800	x	4,34000	=	51,21200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BA12-ZKKK	m2	Fulla fixa de fusta de pi KKK per a pintar, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana	4,160	x	66,37000	=	276,09920	
	BA10-ZKKK	m2	Balconera de fusta de KKK per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana	4,160	x	188,58000	=	784,49280	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,700	x	15,17000	=	10,61900	
					Subtotal:			2.089,21300	2.089,21300
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	8,500	x	2,82779	=	24,03622	
	P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat	4,650	x	18,89177	=	87,84673	
					Subtotal:			111,88295	111,88295
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		4,60300
			COST DIRECTE						2.389,81895
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		238,98190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.628,80085**

P-240 **PA1E-FU02** u

EFU02: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 248,5x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació

Composta per: Doble fulla batent simètrica de dimensions 80x260 cada fulla, i una fulla fixe lateral de 80x260cm. aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons
especificacions de la DF i de les planilles de fusteries

Rend.: 1,000 **2.162,64** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,750	/R x	21,53000	=	37,67750	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,750	/R x	21,88000	=	38,29000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,750	/R x	24,89000	=	43,55750	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,750	/R x	23,76000	=	41,58000	
					Subtotal:			161,10500	161,10500

Materials

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	10,200	x	4,34000	= 44,26800	
	BA12-ZKKK	m2	Fulla fixa de fusta de pi KKK per a pintar, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment sense persiana	2,100	x	66,37000	= 139,37700	
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	4,900	x	142,25000	= 697,02500	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,700	x	15,17000	= 10,61900	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,250	x	10,53000	= 2,63250	
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	2,000	x	16,21000	= 32,42000	
	BA10-ZKKK	m2	Balconera de fusta de KKK per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana	4,160	x	188,58000	= 784,49280	
						Subtotal:	1.710,83430	1.710,83430
Partides d'obra								
	P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat	3,600	x	18,89177	= 68,01037	
	PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	7,800	x	2,82779	= 22,05676	
						Subtotal:	90,06713	90,06713
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		4,02763
				COST DIRECTE				1.966,03406
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		196,60341
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.162,63746**

P-241 **PA1E-FU03** u EFU03: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 171x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació **Rend.: 1,000** **1.694,73** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Composta per: Doble fulla batent simètrica de dimensions 80x260 cada fulla, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons
especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	PREU
									Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	24,89000	=	37,33500	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,500	/R x	21,53000	=	32,29500	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,500	/R x	21,88000	=	32,82000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,500	/R x	23,76000	=	35,64000	
					Subtotal:			138,09000	138,09000
Materials									
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	2,000	x	16,21000	=	32,42000	
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	3,300	x	142,25000	=	469,42500	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	15,17000	=	7,58500	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,150	x	10,53000	=	1,57950	
	BA10-ZKKK	m2	Balconera de fusta de KKK per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana	4,160	x	188,58000	=	784,49280	
	BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	8,650	x	4,34000	=	37,54100	
					Subtotal:			1.333,04330	1.333,04330
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	7,000	x	2,82779	=	19,79453	
	P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat	2,450	x	18,89177	=	46,28484	
					Subtotal:			66,07937	66,07937
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			3,45225
			COST DIRECTE						1.540,66492
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			154,06649
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.694,73141**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-242	**PA1E-FU04**	u	EFU04: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x260, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)	**Rend.: 1,000**	**1.011,55**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	21,88000	=	21,88000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	24,89000	=	24,89000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	21,53000	=	21,53000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	23,76000	=	23,76000	
					Subtotal:			92,06000	92,06000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,150	x	10,53000	=	1,57950	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	15,17000	=	7,58500	
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	2,000	x	142,25000	=	284,50000	
	BA10-ZKKK	m2	Balconera de fusta de KKK per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana	2,350	x	188,58000	=	443,16300	
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	16,21000	=	16,21000	
	BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	7,000	x	4,34000	=	30,38000	
					Subtotal:			783,41750	783,41750
Partides d'obra									
	PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	6,100	x	2,82779	=	17,24952	
	P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat	1,300	x	18,89177	=	24,55930	
					Subtotal:			41,80882	41,80882

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	2,30150
			COST DIRECTE			919,58782
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	91,95878
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.011,54660**

P-243 **PA1E-FU05** u **Rend.: 1,000** **936,75** €

EFU05: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x224 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació

Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x224, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons
especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	24,89000	=	24,89000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	21,88000	=	21,88000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	21,53000	=	21,53000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	23,76000	=	23,76000	
					Subtotal:			92,06000	92,06000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	15,17000	=	7,58500	
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,900	x	142,25000	=	270,27500	
	BA10-ZKKK	m2	Balconera de fusta de KKK per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana	2,100	x	188,58000	=	396,01800	
	BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	6,300	x	4,34000	=	27,34200	
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	16,21000	=	16,21000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,150	x	10,53000	=	1,57950	
					Subtotal:			719,00950	719,00950
Partides d'obra									
	P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat	1,200	x	18,89177	=	22,67012	
	PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,500	x	2,82779	=	15,55285	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		38,22297	38,22297
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,30150
				COST DIRECTE			851,59397
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		85,15940
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**936,75337**

P-244 **PA1E-FU06** u

EFU06: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x215 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació

Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x215, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons
especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos

Rend.: 1,000 **870,38** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	24,89000	=	24,89000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	21,88000	=	21,88000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	21,53000	=	21,53000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	23,76000	=	23,76000	
					Subtotal:			92,06000	92,06000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	15,17000	=	7,58500	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,150	x	10,53000	=	1,57950	
	BA10-ZKKK	m2	Balconera de fusta de KKK per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana	1,950	x	188,58000	=	367,73100	
	BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	6,100	x	4,34000	=	26,47400	
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	16,21000	=	16,21000	
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,700	x	142,25000	=	241,82500	
					Subtotal:			661,40450	661,40450
Partides d'obra									
	P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat	1,100	x	18,89177	=	20,78095	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,200	x	2,82779	=	14,70451	
					Subtotal:			35,48546	35,48546
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,30150
				COST DIRECTE					791,25146
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		79,12515
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**870,37661**

P-245 **PA1E-FU07** u **Rend.: 1,000** **668,80** €

EFU07: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 65x215 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació

Composta per: Una fulla batent de dimensions 65x215, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons
especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

detalls.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c4 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	23,76000	=	23,76000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	21,88000	=	21,88000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	24,89000	=	24,89000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	21,53000	=	21,53000	
					Subtotal:			92,06000	92,06000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,150	x	10,53000	=	1,57950	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,500	x	15,17000	=	7,58500	
	BA10-ZKKK	m2	Balconera de fusta de KKK per a pintar, per a col·locar sobre l'obra, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, classificació mínima 2 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 2A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment de doella sense persiana	1,400	x	188,58000	=	264,01200	
	BAN4-1YAX	m	Bastiment de base de fusta de pi roig de secció 100x35 mm	5,600	x	4,34000	=	24,30400	
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	16,21000	=	16,21000	
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,200	x	142,25000	=	170,70000	
					Subtotal:			484,39050	484,39050
Partides d'obra									
	P8A1-KMT0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a	0,800	x	18,89177	=	15,11342	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat						
	PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,000	x	2,82779	=	14,13895	
					Subtotal:			29,25237	29,25237
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		2,30150
				COST DIRECTE					608,00437
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		60,80044
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**668,80481**

P-246 **PAB0-FU13** u

EFU13: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 189x463 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4.

Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 189x203 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria

Rend.: 1,000 **3.522,93** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)
força de maniobra: classe 2 (une-e 12217)
homologació antibales fins a FB6 NS

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	4,000	/R x	21,79000	=	87,16000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	4,000	/R x	21,53000	=	86,12000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	3,250	/R x	23,76000	=	77,22000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	4,000	/R x	24,84000	=	99,36000	
					Subtotal:			349,86000	349,86000
Materials									
	BAB0-Z6WF	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	1,000	x	498,40000	=	498,40000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	10,53000	=	10,53000	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	13,100	x	6,06000	=	79,38600	
	BAF6-ZV8I	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4,350	x	284,31000	=	1.236,74850	
	BAF6-ZV7J	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,900	x	270,92000	=	514,74800	
	BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	8,100	x	49,63000	=	402,00300	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,06000	=	27,06000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,000	x	15,17000	=	15,17000	
					Subtotal:			2.784,04550	2.784,04550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	11,200	x	5,35829	=	60,01285	
					Subtotal:			60,01285	60,01285
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		8,74650
				COST DIRECTE					3.202,66485
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		320,26649
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.522,93134**

P-247 **PAB0-FU14** u EFU14: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i acabat lacat a taller, de dimensions totals aproximades 189x413 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4.

Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 189x153 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Rend.: 1,000 **3.465,88** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)
força de maniobra: classe 2 (une-e 12217)
homologació antibales fins a FB6 NS

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	8,250	/R x	24,84000	=	204,93000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	8,250	/R x	23,76000	=	196,02000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	8,500	/R x	21,53000	=	183,00500	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	8,500	/R x	21,79000	=	185,21500	
					Subtotal:			769,17000	769,17000
Materials									
	BAF6-ZV7J	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,900	x	270,92000	=	514,74800	
	BAB0-Z6WF	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	1,000	x	498,40000	=	498,40000	
	BAF6-ZV82	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,900	x	277,50000	=	804,75000	
	BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	7,200	x	49,63000	=	357,33600	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,250	x	15,17000	=	18,96250	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,250	x	10,53000	=	13,16250	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,06000	=	27,06000	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	12,100	x	6,06000	=	73,32600	
					Subtotal:			2.307,74500	2.307,74500

Partides d'obra

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	10,200	x 5,35829	= 54,65456		
					Subtotal:	54,65456		54,65456
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			19,22925
				COST DIRECTE				3.150,79881
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			315,07988
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.465,87869**

P-248 **PAB0-FU15** u **Rend.: 1,000** **3.942,51** €

EFU15: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 270,5x389 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4.

Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 270,5x129 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)
força de maniobra: classe 2 (une-e 12217)
homologació antibales fins a FB6 NS

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000	/R x	21,79000	=	43,58000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	24,84000	=	49,68000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	2,000	/R x	23,76000	=	47,52000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	2,000	/R x	21,53000	=	43,06000	
					Subtotal:			183,84000	183,84000
Materials									
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	13,200	x	6,06000	=	79,99200	
	BAB0-Z6WE	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	1,000	x	469,26000	=	469,26000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,06000	=	27,06000	
	BAF6-ZV8I	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	7,900	x	284,31000	=	2.246,04900	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,000	x	15,17000	=	15,17000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	10,53000	=	10,53000	
	BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	9,900	x	49,63000	=	491,33700	
					Subtotal:			3.339,39800	3.339,39800
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	10,500	x	5,35829	=	56,26205	
					Subtotal:			56,26205	56,26205

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	4,59600
			COST DIRECTE			3.584,09605
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	358,40961
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.942,50566**

P-249 **PAB0-FU16** u EFU16: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 209x384 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4.

Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 94x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 209x124 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)
força de maniobra: classe 2 (une-e 12217)
homologació antibales fins a FB6 NS

Rend.: 1,000 **3.298,83** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	6,000	/R x	23,76000	=	142,56000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	6,000	/R x	21,79000	=	130,74000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	6,000	/R x	24,84000	=	149,04000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	6,000	/R x	21,53000	=	129,18000	
					Subtotal:			551,52000	551,52000
Materials									
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,06000	=	27,06000	
	BAB0-Z6WF	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	1,000	x	498,40000	=	498,40000	
	BAF6-ZV82	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4,950	x	277,50000	=	1.373,62500	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	12,000	x	6,06000	=	72,72000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,250	x	10,53000	=	13,16250	
	BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	7,600	x	49,63000	=	377,18800	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,250	x	15,17000	=	18,96250	
					Subtotal:			2.381,11800	2.381,11800
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	9,800	x	5,35829	=	52,51124	
					Subtotal:			52,51124	52,51124
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		13,78800
			COST DIRECTE						2.998,93724
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		299,89372
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.298,83096**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-250	**PAB0-FU17**	u	EFU17: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 209x349 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 94x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 209x89 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS	**Rend.: 1,000**	**3.263,67**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	8,250	/R x	23,76000	=	196,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	8,500	/R x	21,79000	=	185,21500	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	8,250	/R x	24,84000	=	204,93000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	8,500	/R x	21,53000	=	183,00500	
					Subtotal:			769,17000	769,17000
Materials									
	BAB0-Z6WF	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	1,000	x	498,40000	=	498,40000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,06000	=	27,06000	
	BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	6,800	x	49,63000	=	337,48400	
	BAF6-ZV7J	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,900	x	270,92000	=	514,74800	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,250	x	10,53000	=	13,16250	
	BAF6-ZV82	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 2,25 a 2,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,350	x	277,50000	=	652,12500	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,250	x	15,17000	=	18,96250	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	11,200	x	6,06000	=	67,87200	
					Subtotal:			2.129,81400	2.129,81400
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	9,100	x	5,35829	=	48,76044	
					Subtotal:			48,76044	48,76044
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		19,22925
			COST DIRECTE						2.966,97369
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		296,69737
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.263,67106**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-251	**PAB0-FU18**	u	EFU18: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 230x335.4 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 135x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 230x74 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS	**Rend.:**	**1,000**	**3.271,33**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	4,500	/R x	21,53000	=	96,88500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	4,500	/R x	21,79000	=	98,05500	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	4,500	/R x	24,84000	=	111,78000	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	4,500	/R x	23,76000	=	106,92000	
					Subtotal:			413,64000	413,64000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	10,53000	=	10,53000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,000	x	15,17000	=	15,17000	
	BAF6-ZV8I	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 3,5 a 5,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	3,400	x	284,31000	=	966,65400	
	BAF6-ZV7J	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,100	x	270,92000	=	568,93200	
	BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	7,500	x	49,63000	=	372,22500	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,06000	=	27,06000	
	BAB0-Z6WE	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	1,000	x	469,26000	=	469,26000	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	11,600	x	6,06000	=	70,29600	
					Subtotal:			2.500,12700	2.500,12700
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	9,300	x	5,35829	=	49,83210	
					Subtotal:			49,83210	49,83210
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		10,34100
			COST DIRECTE						2.973,94010
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		297,39401
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.271,33411**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-252	**PAB0-FU19**	u	EFU19: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 187x255 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 102x250 cm, aprox., i fixe superior de 187x137 ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS	**Rend.: 1,000**	**3.759,89**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	12,000	/R x	24,84000	=	298,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	12,000	/R x	23,76000	=	285,12000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	12,000	/R x	21,53000	=	258,36000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	12,000	/R x	21,79000	=	261,48000	
					Subtotal:			1.103,04000	1.103,04000
Materials									
	BAB0-Z6WE	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x250 cm, amb bastidor de L de 50+5 mm, lamel·les horitzontals fixes, pany de cop i clau, acabat per a pintar	1,000	x	469,26000	=	469,26000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	10,53000	=	10,53000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,000	x	15,17000	=	15,17000	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	8,900	x	6,06000	=	53,93400	
	BAF6-ZV7J	m2	Fulla fixa de perfils laminats d'acer lacat, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 4A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	4,860	x	270,92000	=	1.316,67120	
	BC17-0VPN	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	7,200	x	49,63000	=	357,33600	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,06000	=	27,06000	
					Subtotal:			2.249,96120	2.249,96120
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	7,000	x	5,35829	=	37,50803	
					Subtotal:			37,50803	37,50803
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		27,57600
				COST DIRECTE					3.418,08523
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		341,80852
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.759,89375**

P-253 **PAB0-FU21** u EFU21: Subministrament i col·locació de fusteria exterior de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, composada per una fulla batent amb dues franjes verticals de dimensions totals aproximades de 100x210 cm, una franja opaca amb estructura perimetral de perfils tubulars de 30x30x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, i una franja de lames amb estructura perimetral de perfils tipus L de 30x30x2mm i lamel·les tipus ´´Z´´ fixes, soldades a l'estructura perimetral. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre.

Inclou tirador rectasngular d'acer lacat embotit a la xapa, tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm. Inclou segellat de

Rend.: 1,000 **827,58** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany amb clau i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	2,000	/R x	24,84000	=	49,68000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	2,000	/R x	21,79000	=	43,58000	
					Subtotal:			93,26000	93,26000
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,250	x	15,17000	=	18,96250	
	B44Z-0LYF	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	32,000	x	1,81000	=	57,92000	
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	27,06000	=	27,06000	
	BAB0-FU21	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x210 cm, amb bastidor de L de 30x30x3 mm, lamel·les horitzontals fixes tipus Z, pany de cop i clau, galvanitzat en calent	1,000	x	462,58000	=	462,58000	
	B863-FU21	m2	Planxa d'acer de 2 mm de gruix, acabat lacat color estàndard, treballat al taller	1,000	x	47,06000	=	47,06000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,250	x	10,53000	=	13,16250	
					Subtotal:			626,74500	626,74500
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	5,600	x	5,35829	=	30,00642	
					Subtotal:			30,00642	30,00642

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,33150
COST DIRECTE			752,34292
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		75,23429
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**827,57721**

P-254 **PAB0-FU26** u EFU26: Subministrament i col·locació de fusteria exterior de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller de dimensions totals aproximades 430x210 cm, composada per quatre fulles batents amb dues franjes verticals de dimensions totals aproximades de 71,5x210 cm, amb una franja opaca amb estructura perimetral de perfils tubulars de 30x30x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, i franja de lames amb estructura perimetral de perfils tipus L de 30x30x2mm i lamel·les tipus ´´Z´´ fixes, soldades a l'estructura perimetral. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre.

Inclou tirador rectasngular d'acer lacat embotit a la xapa, tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany amb clau i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Rend.: 1,000 **3.912,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	6,000	/R x	21,79000	=	130,74000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	6,000	/R x	24,84000	=	149,04000	
					Subtotal:			279,78000	279,78000
Materials									
	B863-FU21	m2	Planxa d'acer de 2 mm de gruix, acabat lacat color estàndard, treballat al taller	6,150	x	47,06000	=	289,41900	
	B44Z-0M0L	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	50,000	x	2,30000	=	115,00000	
	BAB0-FU26	u	Porta d'acer en perfils laminats d'una fulla batent, per a un buit d'obra de 71,5x210 cm, amb bastidor de L de 30x30x3 mm, lamel·les horitzontals fixes tipus Z, pany de cop i clau, galvanitzat en calent	4,000	x	657,32000	=	2.629,28000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,500	x	15,17000	=	37,92500	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,500	x	10,53000	=	26,32500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAS0-0ZFB	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	4,000	x	27,06000	=	108,24000	
					Subtotal:			3.206,18900	3.206,18900
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	12,000	x	5,35829	=	64,29948	
					Subtotal:			64,29948	64,29948
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		6,99450
				COST DIRECTE					3.557,26298
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		355,72630
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.912,98928**

P-255 **PAD0-FU22** u EFU22: Porta de planxa d'acer galvanitzat i posteriorment lacada a taller amb color a definir per la DF, de dimensions totals aproximades 90x215 cm, composada per una fulla batent de dimensions 80x210 cm, amb maneta d'acer tipus ´´tecosur´´ o equivalent, amb pany i clau mestrejada, col·locada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva isntal·lació. **Rend.: 1,000** **413,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	21,79000	=	21,79000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	24,84000	=	24,84000	
					Subtotal:			46,63000	46,63000
Materials									
	B864-I6U8	m2	Gelosia fixa d?ocultació, formada per bastidor de muntants i travessers de tub rectangular de perfil buit d'acer laminat en fred de 60x40x3 mm amb una separació màxima entre sí de 150 cm, i panell de xapa perforada d'acer galvanitzat amb perforacions quadrades de 20x20 mm i un coeficient de perforació entre el 25-35 %, amb una ocupació de 100% de la superfície, fixació directa a façana amb platines	1,000	x	132,55000	=	132,55000	
	B44Z-0M0L	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	1,000	x	2,30000	=	2,30000	
	BAD0-FU22	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 160x50 cm, pany i clau	1,000	x	165,02000	=	165,02000	
					Subtotal:			299,87000	299,87000
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	5,200	x	5,35829	=	27,86311	
					Subtotal:			27,86311	27,86311

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,16575
COST DIRECTE			375,52886
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		37,55289
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**413,08175**

P-256 PAD0-FU23 u EFU23: Porta de planxa d'acer galvanitzat i posteriorment lacada a taller amb color a definir per la DF, de dimensions totals aproximades 50x160 cm, composada per una fulla batent de dimensions 50x156 cm, amb pany i clau de companyia, col·locada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva isntal·lació. **Rend.: 1,000** **245,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	21,79000	=	10,89500	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	24,84000	=	12,42000	
					Subtotal:			23,31500	23,31500
Materials									
	BAD0-FU22	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 160x50 cm, pany i clau	1,000	x	165,02000	=	165,02000	
	B44Z-0M0L	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	5,000	x	2,30000	=	11,50000	
					Subtotal:			176,52000	176,52000
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	4,200	x	5,35829	=	22,50482	
					Subtotal:			22,50482	22,50482

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,58288
COST DIRECTE		222,92270
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	22,29227
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**245,21496**

P-257 PAD0-Z17L u CFU08: Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacada al taller amb color a definir per la DF, amb una fulla batent, model Office d'Andreu o equivalent, per a un buit d'obra de 210x80 cm, amb marc model CO9, col·locada fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta perimetral, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. **Rend.: 1,000** **188,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	24,84000	=	6,21000	
					Subtotal:			6,21000	6,21000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BAD0-Z6WT	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacada al taller amb color a definir per la DF, amb una fulla batent, model Office d'Andreu o equivalent, per a un buit d'obra de 210x80 cm, amb marc model CO9, col·locada fixada mecànicament al perímetre, manetes, junta perimetral, retenidor i pany amb clau mestrejada	1,000	x	165,02000	=	165,02000	
					Subtotal:			165,02000	165,02000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,15525
				COST DIRECTE					171,38525
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		17,13853
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**188,52378**

P-258	**PAD1-Z116**	u	CFU16: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat, color a escollir per la df, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 42x184 cm, amb una fulla batent de 34x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral intumescent. Inclou rodó diàmetre 10mm anticaiguda, tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**Rend.:**	**1,000**		**210,78**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	19,29000	=	17,36100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	23,10000	=	20,79000	
					Subtotal:			38,15100	38,15100
Materials									
	BAD0-FU16	u	Porta de planxa d'acer lacat a escollir una fulla batent, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 42x184 cm, pany i clau de companyia	1,000	x	148,50000	=	148,50000	
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	16,000	x	0,22000	=	3,52000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	98,99650	=	0,49498	
					Subtotal:			152,51498	152,51498
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,95378
				COST DIRECTE					191,61976
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		19,16198
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**210,78173**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-259	**PAD1-Z117**	u	CFU17: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 72x184 cm, amb una fulla batent de 64x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral instumescent. Inclou rodó diàmetre 10mm anticaiguda, tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**Rend.: 1,000**	**317,24**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	23,10000	=	20,79000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	19,29000	=	17,36100	
					Subtotal:			38,15100	38,15100
Materials									
	BAD0-FU17	u	Porta de planxa d'acer lacat color a escollir, una fulla batent, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 72x184 cm, pany i clau de companyia	1,000	x	245,28000	=	245,28000	
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	16,000	x	0,22000	=	3,52000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	98,99650	=	0,49498	
					Subtotal:			249,29498	249,29498
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,95378
			COST DIRECTE						288,39976
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			28,83998
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**317,23973**

P-260	**PAD1-Z118**	u	CFU18: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Basic d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 92x116 cm, amb una fulla batent de 88x108 cm amb marc cantoner model C-S4, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral intumescent. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**Rend.: 1,000**	**311,08**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	19,29000	=	17,36100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	23,10000	=	20,79000	
					Subtotal:			38,15100	38,15100
Materials									
	BAD0-FU18	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 92x116 cm, pany i clau de companyia	1,000	x	239,68000	=	239,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	16,000	x	0,22000	=	3,52000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	98,99650	=	0,49498	
					Subtotal:			243,69498	243,69498
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,95378
				COST DIRECTE					282,79976
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		28,27998
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**311,07973**

P-261 **PAD1-Z121** u CFU21: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 100x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 46x199 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. **Rend.: 1,000** **400,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	23,10000	=	20,79000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	19,29000	=	17,36100	
					Subtotal:			38,15100	38,15100
Materials									
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	16,000	x	0,22000	=	3,52000	
	BAD0-FU21	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, doble fulla batent simètrica, per a un buit d'obra de 100x207 cm, pany i clau	1,000	x	321,18000	=	321,18000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	98,99650	=	0,49498	
					Subtotal:			325,19498	325,19498
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,95378
				COST DIRECTE					364,29976
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		36,42998
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**400,72973**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-262	**PAD1-Z122**	u	CFU22: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 150x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 71x199 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**Rend.: 1,000**	**469,27**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	19,29000	=	17,36100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	23,10000	=	20,79000	
					Subtotal:			38,15100	38,15100
Materials									
	BAD0-ZU22	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, doble fulla batent simètrica, per a un buit d'obra de 150x207 cm, pany i clau	1,000	x	383,49000	=	383,49000	
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	16,000	x	0,22000	=	3,52000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	98,99650	=	0,49498	
					Subtotal:			387,50498	387,50498
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,95378
			COST DIRECTE						426,60976
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		42,66098
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**469,27073**

P-263	**PAD1-Z123**	u	CFU23: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 200x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 96x199 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.	**Rend.: 1,000**	**536,73**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	19,29000	=	17,36100	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	23,10000	=	20,79000	
					Subtotal:			38,15100	38,15100
Materials									
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	16,000	x	0,22000	=	3,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BAD0-ZU23	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, doble fulla batent simètrica, per a un buit d'obra de 200x207 cm, pany i clau	1,000	x	444,82000	=	444,82000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	98,99650	=	0,49498	
					Subtotal:			448,83498	448,83498
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,95378
				COST DIRECTE					487,93976
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		48,79398
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**536,73373**

P-264 **PAD1-Z17M** u CFU15: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat color a escollir per la DF, per a un buit d'obra de 72x184 cm, amb una fulla batent de 64x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, rodó diàmetre 10mm anticaiguda, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. **Rend.: 1,000** **249,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	23,10000	=	20,79000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	19,29000	=	17,36100	
					Subtotal:			38,15100	38,15100
Materials									
	BAD0-FU15	u	Porta de planxa d'acer lacat color a escollir, una fulla batent, per a un buit d'obra de 72x184 cm, pany i clau de companyia	1,000	x	183,96000	=	183,96000	
	B5ZZB-131C	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	16,000	x	0,22000	=	3,52000	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005	x	98,99650	=	0,49498	
					Subtotal:			187,97498	187,97498
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,95378
				COST DIRECTE					227,07976
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		22,70798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**249,78773**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-265	**PAF3-FU08**	u	EFU08: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x333 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6.	**Rend.:**	**1,000**	**1.135,75**	€

Composta per: Una fulla batent inferior de dimensions 90x210 cm, dues fulles oscil·lants superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	21,72000	=	13,03200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	25,27000	=	15,16200	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	23,76000	=	14,25600	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,600	/R x	21,53000	=	12,91800	
					Subtotal:			55,36800	55,36800
Materials									
	BC17-0V55	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna d'incolor,	1,200	x	64,12000	=	76,94400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600					
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	8,500	x	6,06000	= 51,51000	
	BAF1-1U7V	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,900	x	242,90000	= 461,51000	
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	3,000	x	16,21000	= 48,63000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,250	x	15,17000	= 3,79250	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,500	x	10,53000	= 5,26500	
	BAF1-FU08	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra d'0,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,900	x	337,34000	= 303,60600	
						Subtotal:	951,25750	951,25750
Partides d'obra								
	PAZ7-ZXIB	m	Tapajunts d'alumini lacat de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	7,350	x	3,33179	= 24,48866	
						Subtotal:	24,48866	24,48866
						DESPESES AUXILIARS 2,50 %		1,38420
						COST DIRECTE		1.032,49836
						DESPESES INDIRECTES 10,00 %		103,24984
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.135,74820**

P-266 PAF3-FU09 u EFU09: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x283 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6. **Rend.: 1,000** **899,24** €

Composta per: Una fulla batent inferior de dimensions 90x210 cm, una fulla oscil·lant superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,250	/R x	21,53000	=	5,38250	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,250	/R x	23,76000	=	5,94000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	25,27000	=	6,31750	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,72000	=	5,43000	
					Subtotal:			23,07000	23,07000
Materials									
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	7,500	x	6,06000	=	45,45000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,500	x	10,53000	=	5,26500	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,250	x	15,17000	=	3,79250	
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	2,000	x	16,21000	=	32,42000	
	BC17-0V55	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,200	x	64,12000	=	76,94400	
	BAF1-FU08	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra d'0,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu	0,450	x	337,34000	=	151,80300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana						
	BAF1-1U7V	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,900	x	242,90000	=	461,51000	
					Subtotal:			777,18450	777,18450
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIB	m	Tapajunts d'alumini lacat de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,000	x	3,33179	=	16,65895	
					Subtotal:			16,65895	16,65895
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,57675
				COST DIRECTE					817,49020
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		81,74902
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**899,23922**

P-267 **PAF3-FU11** u

EFU11: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x283 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6.

Composta per: Una fulla fixe inferior de dimensions 90x210 cm, una fulla oscil·lant superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i

Rend.: 1,000 **683,28** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,72000	=	5,43000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	25,27000	=	6,31750	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,250	/R x	23,76000	=	5,94000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,250	/R x	21,53000	=	5,38250	
					Subtotal:			23,07000	23,07000
Materials									
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	7,500	x	6,06000	=	45,45000	
	BAF1-FU08	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lant, per a un buit d'obra d'0,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	0,450	x	337,34000	=	151,80300	
	BC17-0V55	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 6 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6+6 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,200	x	64,12000	=	76,94400	
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	16,21000	=	16,21000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,250	x	15,17000	=	3,79250	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,500	x	10,53000	=	5,26500	
	BAF6-1VDT	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra d'1,4 a 2,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,900	x	148,10000	=	281,39000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			580,85450	580,85450
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIB	m	Tapajunts d'alumini lacat de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,000	x	3,33179	=	16,65895	
					Subtotal:			16,65895	16,65895
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,57675
				COST DIRECTE					621,16020
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		62,11602
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**683,27622**

P-268 **PAF6-FU20** u EFU20: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa, de dimensions totals aproximades 132x184 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge. **Rend.: 1,000** **895,29** €

Composta per: Dues fulles corredisses de dimensions 66x184 cm cada una, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs:
resistència al vent: classe c5 (une-en 12210)
estanquitat a l'aigua: classe 7A (une-en 12208)
permeabilitat a l'aire: classe 3 (une-en 12207)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,72000	=	5,43000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	25,27000	=	6,31750	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,250	/R x	23,76000	=	5,94000	
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,250	/R x	21,53000	=	5,38250	
					Subtotal:			23,07000	23,07000
Materials									
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 80x20 mm, amb p.p. de 3 perfils L40x40x3 auxiliars per a fixar el bastiment quan sigui necessari.	6,400	x	6,06000	=	38,78400	
	BAF3-1TBD	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,400	x	189,01000	=	453,62400	
	BAS0-0ZF4	u	Ferramenta per a balconera d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	16,21000	=	16,21000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,100	x	10,53000	=	1,05300	
	BC11-3344	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm amb separdor warm edge i reblert de cambra amb argó i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral de color estàndard de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,850	x	142,25000	=	263,16250	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	15,17000	=	0,75850	
					Subtotal:			773,59200	773,59200
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIB	m	Tapajunts d'alumini lacat de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,000	x	3,33179	=	16,65895	
					Subtotal:			16,65895	16,65895
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,57675
				COST DIRECTE					813,89770
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		81,38977
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**895,28747**

PAP0-Z737	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 40x80 mm	**Rend.:**	**1,000**	**9,26**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAP1-ZWQ7	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 40x80 mm	1,000	x	8,42000	=	8,42000	
					Subtotal:			8,42000	8,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		8,42000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,84200
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,26200**

PAP0-Z739 m Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 30x50 mm **Rend.: 1,000** **7,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BAP1-ZWQ9	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 30x50 mm	1,000	x	6,73000	=	6,73000	
				Subtotal:			6,73000	6,73000

COST DIRECTE		6,73000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,67300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,40300**

PAP0-Z73L m Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 50x188 mm **Rend.: 1,000** **19,56** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BAP1-ZWQ	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 50x188 mm	1,000	x	17,78000	=	17,78000	
				Subtotal:			17,78000	17,78000

COST DIRECTE		17,78000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,77800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,55800**

P-269 **PAQ2-ZUL3** u CFU19: Porta practicable per a registre d'instal·lacions, de contraxapat fusta de pi envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, de 20 mm de gruix amb cares llisses, per un buit d'obra de 68,1x217 cm, composta per doble fulla batent simètrica de 34,1x217 cm amb muntants de fusta massissa de 40x40 cm, amb frontisses, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Tota la fusta certificada amb segell PEFC o FSC

Rend.: 1,000 **323,51** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,046	/R x	21,88000	=	1,00648	
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,050	/R x	24,89000	=	26,13450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		27,14098	27,14098
Materials								
	BAQ0-ZFJS	u	Doble fulla batent per a porta d'armari, de fusta de pi per a envernissar, de 20 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 68,1 cm d'amplària i de 217 cm d'alçària, amb muntants de fusta massissa de 40x40 mm	1,000	x 219,72000	=	219,72000	
					Subtotal:		219,72000	219,72000
Partides d'obra								
	P8A1-45XR	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	3,000	x 15,52007	=	46,56021	
					Subtotal:		46,56021	46,56021
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,67852
				COST DIRECTE				294,09971
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			29,40997
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**323,50969**

P-270 **PAQ2-ZUL4** u CFU20: Porta practicable per a registre d'instal·lacions, de contraxapat fusta de pi envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, de 20 mm de gruix amb cares llisses, per un buit d'obra de 100x217 cm, composta per doble fulla batent simètrica de 50x217 cm amb muntants de fusta massissa de 40x40 cm, amb frontisses, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte.

Tota la fusta certificada amb segell PEFC o FSC

Rend.: 1,000 **460,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,046	/R x	21,88000	=	1,00648	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,050	/R x	24,89000	=	26,13450	
					Subtotal:			27,14098	27,14098
Materials									
	BAQ0-ZFJ2	u	Doble fulla batent per a porta d'armari, de fusta de pi per a envernissar, de 20 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 100 cm d'amplària i de 217 cm d'alçària, amb muntants de fusta massissa de 40x40 mm	1,000	x	322,64000	=	322,64000	
					Subtotal:			322,64000	322,64000
Partides d'obra									
	P8A1-45XR	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	4,400	x	15,52007	=	68,28831	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			68,28831	68,28831
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,67852
COST DIRECTE				418,74781
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		41,87478
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**460,62260**

P-271 **PAQ3-Z7E6** u

CFU06: Subministrament i col·locació de conjunt d'accés a habitatge, de dimensions totals aproximades 90x222 cm i de 60 mm de gruix, composta per: Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc.

Inclou bastiment de fusta de pi de 50x188 mm en el seu perímetre amb doble gafa de 40 mm amb junta d'epdm adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, tapetes laterals i superior per la cara interior de DM lacat amb un gruix de 16 mm, amb cantells rectes. Inclou tancament manual amb pany i clau amb 3 nivells de maestrat, maneta de palanca per la cara interior, i tirador d'acer inoxidable per la cara exterior, espiell telescòpic encastat en fulla batent i topall. Inclou farratges i mecanismes de primera qualitat que assegurin l'estanquitat i el funcionament del conjunt, amb acabat d'acer inoxidable a definir per la DF.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Inclou ajudes de paleteria, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt completament acabat, col·locat i muntat en obra, amb sentit d'obertura de la fulla. tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

c.amid.: Ud. de fusteria col·locat en obra i totalment acabat.

Rend.: 1,000 **1.119,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	21,88000	=	65,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	24,89000	=	24,89000	
					Subtotal:			90,53000	90,53000
Materials									
	BAZ4-ZQ07	u	Topall per a porta batent, acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), cilíndric, de preu alt	1,000	x	4,79000	=	4,79000	
	BAQ1-ZXZU	u	Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc.	1,000	x	429,24000	=	429,24000	
	BAS0-0ZFA	u	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	52,92000	=	52,92000	
	BAZ4-ZQ05	u	Maneta, acer inoxidable 316 sorrejat, amb placa gran, de preu alt	1,000	x	44,72000	=	44,72000	
					Subtotal:			531,67000	531,67000
Partides d'obra									
	P8A1-45XR	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	2,000	x	15,52007	=	31,04014	
	PAZ1-Z9MR	u	Tirador d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta	1,000	x	62,32901	=	62,32901	
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,350	x	3,82236	=	20,44963	
	PAP0-Z73L	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 50x188 mm	5,350	x	17,78000	=	95,12300	
	P89G-43TS	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	2,500	x	18,40541	=	46,01353	
	PAZ1-H9MO	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta	1,000	x	137,97578	=	137,97578	
					Subtotal:			392,93109	392,93109
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		2,26325
			COST DIRECTE						1.017,39434
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		101,73943
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.119,13377**

P-272 PAQ3-Z7EO u CFU05: Subministrament i col·locació de conjunt d'accés a habitatge, de dimensions totals aproximades 90x222 cm i de 60 mm de gruix, composta per: Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc.

Inclou bastiment de fusta de pi de 50x188 mm en el seu perímetre amb doble gafa de 40 mm amb junta d'epdm adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb

Rend.: 1,000 **1.119,13** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, tapetes laterals i superior per la cara interior de DM lacat amb un gruix de 16 mm, amb cantells rectes. Inclou tancament manual amb pany i clau amb 3 nivells de maestrat, maneta de palanca per la cara interior, i tirador d'acer inoxidable per la cara exterior, espiell telescòpic encastat en fulla batent i topall. Inclou farratges i mecanismes de primera qualitat que assegurin l'estanquitat i el funcionament del conjunt, amb acabat d'acer inoxidable a definir per la DF.

Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment.

Inclou ajudes de paleteria, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt completament acabat, col·locat i muntat en obra, amb sentit d'obertura de la fulla. tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

c.amid.: Ud. de fusteria col·locat en obra i totalment acabat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	24,89000	=	24,89000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	21,88000	=	65,64000	
					Subtotal:			90,53000	90,53000
Materials									
	BAZ4-ZQ07	u	Topall per a porta batent, acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), cilíndric, de preu alt	1,000	x	4,79000	=	4,79000	
	BAS0-0ZFA	u	Ferramenta per a porta d'entrada d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000	x	52,92000	=	52,92000	
	BAZ4-ZQ05	u	Maneta, acer inoxidable 316 sorrejat, amb placa gran, de preu alt	1,000	x	44,72000	=	44,72000	
	BAQ1-ZXZU	u	Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc.	1,000	x	429,24000	=	429,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			531,67000	531,67000
Partides d'obra								
	P8A1-45XR	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	2,000	x 15,52007	=	31,04014	
	PAZ1-Z9MR	u	Tirador d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta	1,000	x 62,32901	=	62,32901	
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	5,350	x 3,82236	=	20,44963	
	PAP0-Z73L	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 50x188 mm	5,350	x 17,78000	=	95,12300	
	PAZ1-H9MO	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta	1,000	x 137,97578	=	137,97578	
	P89G-43TS	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	2,500	x 18,40541	=	46,01353	
				Subtotal:			392,93109	392,93109
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %			2,26325
			COST DIRECTE					1.017,39434
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			101,73943
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.119,13377**

P-273 **PAQ8-ZJ11** u CFU11: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 69 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

Rend.: 1,000 **499,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,900	/R x	24,89000	=	47,29100	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,084	/R x	21,88000	=	1,83792	
				Subtotal:				49,12892	49,12892
Materials									
	BAQ4-ZI11	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 69 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	2,000	x	112,16000	=	224,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	1,500	x	77,06000	= 115,59000	
					Subtotal:		339,91000	339,91000
Partides d'obra								
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,000	x	63,64691	= 63,64691	
					Subtotal:		63,64691	63,64691
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	1,22822
				COST DIRECTE				453,91405
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%	45,39141
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**499,30546**

P-274 **PAQ8-ZJ12** u CFU12: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 72,5 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

Rend.: 1,000 **520,32** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,900	/R x	24,89000	= 47,29100	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,084	/R x	21,88000	= 1,83792	
					Subtotal:		49,12892	49,12892
Materials								
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	1,600	x	77,06000	= 123,29600	
	BAQ4-ZI12	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 72,5 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	2,000	x	117,86000	= 235,72000	
					Subtotal:		359,01600	359,01600
Partides d'obra								
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i	1,000	x	63,64691	= 63,64691	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta				
				Subtotal:		63,64691	63,64691
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,22822
				COST DIRECTE			473,02005
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		47,30201
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**520,32206**

P-275 **PAQ8-ZJ13** u CFU13: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 73,7 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

Rend.: 1,000 **528,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,900	/R x	24,89000	=	47,29100	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,084	/R x	21,88000	=	1,83792	
					Subtotal:			49,12892	49,12892
Materials									
	BAQ4-ZI13	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 73,7 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	2,000	x	119,80000	=	239,60000	
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	1,650	x	77,06000	=	127,14900	
					Subtotal:			366,74900	366,74900
Partides d'obra									
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,000	x	63,64691	=	63,64691	
					Subtotal:			63,64691	63,64691

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,22822
COST DIRECTE			480,75305
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		48,07531
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**528,82836**

P-276 **PAQ8-ZJ14** u CFU14: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 92,5 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

Rend.: 1,000 **625,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,084	/R x	21,88000	=	1,83792	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,900	/R x	24,89000	=	47,29100	
					Subtotal:			49,12892	49,12892
Materials									
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	2,000	x	77,06000	=	154,12000	
	BAQ4-ZI14	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 92,5 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	2,000	x	150,36000	=	300,72000	
					Subtotal:			454,84000	454,84000
Partides d'obra									
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,000	x	63,64691	=	63,64691	
					Subtotal:			63,64691	63,64691

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,22822
COST DIRECTE			568,84405
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		56,88441
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**625,72846**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-277 **PAQ8-ZJ9I** u CFU10: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 63,7 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

Rend.: 1,000 **467,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,900	/R x	24,89000	=	47,29100	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,084	/R x	21,88000	=	1,83792	
					Subtotal:			49,12892	49,12892
Materials									
	BAQ4-ZIA1	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix 63,7 cm d'amplària i 220 cm alçària, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana de 8mm de gruix, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior fusta, amb acabat xapat amb HPL	2,000	x	103,55000	=	207,10000	
	BQ53-H6ZI	m	Taulell de resines sintètiques termoenduribles reforçada amb fibres de fusta HPL, de 16 mm de gruix i 60 cm d'amplada, amb cantells bisellats	1,350	x	77,06000	=	104,03100	
					Subtotal:			311,13100	311,13100
Partides d'obra									
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,000	x	63,64691	=	63,64691	
					Subtotal:			63,64691	63,64691
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,22822
				COST DIRECTE					425,13505
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		42,51351
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**467,64856**

P-278 **PAQA-.G5Q** u CFU25: Porta corredissa de superfície amb una llum de pas de 95x 210 cm, amb una fulla de 105x210 cm de panell de 40 mm de gruix, amb aïllament interior de fibra de fusta, amb cares llises, acabat superficial amb tauler de 5 mm de gruix per cada cara de DM lacat satinat en color blanc. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer

Rend.: 1,000 **359,74** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. Tiradors PMR model IN.22.204.16 de jnf o equivalent.

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,060	/R x	21,88000	=	1,31280	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	24,89000	=	29,86800	
					Subtotal:			31,18080	31,18080
Materials									
	BAZ2-2QD8	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	1,000	x	77,20000	=	77,20000	
	BAQ7-2Q2F	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	1,200	x	61,14000	=	73,36800	
					Subtotal:			150,56800	150,56800
Partides d'obra									
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,000	x	63,64691	=	63,64691	
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	12,000	x	3,82236	=	45,86832	
	PAP0-Z739	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 30x50 mm	5,200	x	6,73000	=	34,99600	
					Subtotal:			144,51123	144,51123
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,77952
				COST DIRECTE					327,03955
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		32,70396
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**359,74351**

P-279 PAQA-ZG5Q u CFU09: Porta corredissa de superfície amb una llum de pas de 85x 210 cm, amb una fulla de 90x210 cm de panell de 40 mm de gruix, amb aïllament interior de fibra de fusta, amb cares llises, acabat superficial amb tauler de 5 mm de gruix per cada cara de DM lacat satinat en color blanc. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària **Rend.: 1,000** **346,29** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	24,89000	=	29,86800	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,060	/R x	21,88000	=	1,31280	
					Subtotal:			31,18080	31,18080
Materials									
	BAZ2-2QD8	u	Galze per a porta corredissa encastada per a una llum de pas de 90x 210cm, de DM lacat, per a 1 fulla	1,000	x	77,20000	=	77,20000	
	BAQ7-2Q2F	u	Fulla per a porta interior de 40 mm de gruix, per a una llum de 90x 210 cm, de cares llises amb acabat lacat	1,000	x	61,14000	=	61,14000	
					Subtotal:			138,34000	138,34000
Partides d'obra									
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	12,000	x	3,82236	=	45,86832	
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	1,000	x	63,64691	=	63,64691	
	PAP0-Z739	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 30x50 mm	5,200	x	6,73000	=	34,99600	
					Subtotal:			144,51123	144,51123
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,77952
				COST DIRECTE					314,81155
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		31,48116
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**346,29271**

P-280 PAQB-Z7YY u CFU07: Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 50 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de fusta de pi de40x80 mm, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma del mateix color de la porta i airejador telescòpic incorporat en el bastiment tipus air paso o equivalent, ferramenta de penjar, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita,i pestell en els banys, de preu alt. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària i topall. **Rend.: 1,000** **334,25** **€**

Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

FSC.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	24,89000	=	37,33500	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	21,88000	=	21,88000	
					Subtotal:			59,21500	59,21500
Materials									
	BAZ4-ZQ07	u	Topall per a porta batent, acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), cilíndric, de preu alt	1,000	x	4,79000	=	4,79000	
	BAZ4-2PZO	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu alt	1,000	x	29,41000	=	29,41000	
	BAQ8-2PDR	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	1,000	x	121,59000	=	121,59000	
					Subtotal:			155,79000	155,79000
Partides d'obra									
	PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	12,000	x	3,82236	=	45,86832	
	PAP0-Z737	m	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar de secció 40x80 mm	5,000	x	8,42000	=	42,10000	
					Subtotal:			87,96832	87,96832
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,88823
			COST DIRECTE						303,86155
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		30,38615
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**334,24770**

P-281 **PAR0-FU25** u EFU25: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés a l'aparcament, de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 560x305 cm, composada per doble basculant de 450x305 cm, amb una franja opaca a en el perímetre, amb estructura perimetral de perfils tubulars de 50x50x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, amb estructura perimetral de perfils tipus L de 50x50x3mm. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany de seguretat, amb goma antipinçament i doble fotocèl·lula de seguretat, ancorada amb morter de ciment 1:4. Inclou automatisme oleodinàmic per a porta basculant, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de muntatge, fixat a la porta. Inclou comandaments a **Rend.: 1,000** **10.958,93** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

distància, un per cada plaça d'aparcament. Tol acabat lacat a taller color a definir per la DF.

Inclou:

- Motor oleodinàmic
- Sistemes d'obertura amb clau i comandament a distància
- Receptor i emissors monocomandament
- Comandaments a distància per a totes les places d'aparcament + 5 de reserva
- Desbloqueig del motor i tirador per accionament manual
- Temporitzadors per a tanca automàtica
- Doble sistema de seguretat amb cèdules fotoelèctriques interior i exterior
- Limitació de força mitjançant par
- Banda activa de seguretat antiatrapament
- Limitació de força mitjançant banda de seguretat o fotocèdula per antia esclafament contra la paret
- Protecció a zona de frontisses en batents o folgances de seguretat de 25mm fins a 5,5m. d'alçada
-Topall mecànic al final de recorregut
- Quadre de comandament
- Porta amb marcatge CE
- Pany amb clau
- mestrejament de claus segons pla específic.
- Registre a industria i manteniment del primer any.

Totalment acabada i en funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000	/R x	24,45000	=	195,60000	
	A0D-0007	h	Manobre	8,000	/R x	19,29000	=	154,32000	
					Subtotal:			349,92000	349,92000
Materials									
	B44Z-0M0L	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i galvanitzat	70,000	x	2,30000	=	161,00000	
	BAB0-FU25	u	EFU25: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés a l'aparcament, de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 560x305 cm, composada per doble basculant de 450x305 cm, amb una franja opaca a en el perímetre, amb estructura perimetral de perfils tubulars de 50x50x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, amb estructura perimetral de perfils tipus L de 50x50x3mm. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany de seguretat, amb goma antipinçament i doble fotocèl·lula de seguretat,	1,000	x	9.344,00000	=	9.344,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			ancorada amb morter de ciment 1:4. Inclou automatisme oleodinàmic per a porta basculant, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de muntatge, fixat a la porta. Inclou comandaments a distància, un per cada plaça d'aparcament. Tol acabat lacat a taller color a definir per la DF. Inclou: - Motor oleodinàmic - Sistemes d'obertura amb clau i comandament a distància - Receptor i emissors monocomandament - Comandaments a distància per a totes les places d'aparcament + 5 de reserva - Desbloqueig del motor i tirador per accionament manual - Temporitzadors per a tanca automàtica - Doble sistema de seguretat amb cèdules fotoelèctriques interior i exterior - Limitació de força mitjançant par - Banda activa de seguretat antiatrapament - Limitació de força mitjançant banda de seguretat o fotocèdula per antia esclafament contra la paret - Protecció a zona de frontisses en batents o folgances de seguretat de 25mm fins a 5,5m. d'alçada -Topall mecànic al final de recorregut - Quadre de comandament - Porta amb marcatge CE - Pany amb clau - mestrejament de claus segons pla específic. - Registre a industria i manteniment del primer any. Totalment acabada i en funcionament.					
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	1,000	x	98,99650	=	98,99650	
						Subtotal:		9.603,99650	9.603,99650
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		8,74800
				COST DIRECTE					9.962,66450
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		996,26645
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10.958,93095**

P-282 PAS2-5QMI u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 80x205 cm, preu alt, col·locada **Rend.: 1,000** **309,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	24,84000	=	6,21000	
						Subtotal:		6,21000	6,21000
Materials									
	BAS1-0I0Z	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60 una fulla batent per a una llum de 80x205 cm, preu alt	1,000	x	275,27000	=	275,27000	
						Subtotal:		275,27000	275,27000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,15525
			COST DIRECTE			281,63525
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	28,16353
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**309,79878**

P-283 **PAS2-ZQX2** u CFU02: Porta tallafocs metàl·lica, de xapa d'acer lacada a taller en color a definir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. **Rend.: 1,000** **383,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	24,84000	=	6,21000	
					Subtotal:			6,21000	6,21000
Materials									
	BAS1-ZIB2	u	Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada.	1,000	x	342,37000	=	342,37000	
					Subtotal:			342,37000	342,37000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,15525
			COST DIRECTE						348,73525
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		34,87353
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**383,60878**

P-284 **PAS2-ZQX4** u CFU04: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada a les portes d'accés als badalots de coberta. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. **Rend.: 1,000** **383,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	24,84000	=	6,21000	
					Subtotal:			6,21000	6,21000
Materials									
	BAS1-ZIB4	u	Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense	1,000	x	342,37000	=	342,37000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			tapetes, col·locada.				
				Subtotal:		342,37000	342,37000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,15525
				COST DIRECTE			348,73525
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		34,87353
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**383,60878**

P-285 **PAS2-ZQXC** u CFU01: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat color a escollir per la DF , EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x217 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. **Rend.: 1,000** **389,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	24,84000	=	6,21000	
					Subtotal:			6,21000	6,21000
Materials									
	BAS1-ZIBT	u	Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat ral a escollir, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x217 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada.	1,000	x	347,48000	=	347,48000	
					Subtotal:			347,48000	347,48000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,15525
				COST DIRECTE					353,84525
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			35,38453
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**389,22978**

P-286 **PAS2-ZQXP** u CFU03: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat, color a escollir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor magnètic. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. **Rend.: 1,000** **422,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	24,84000	=	6,21000	
					Subtotal:			6,21000	6,21000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAS1-ZIC6	u	Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat, color a escollir per la df, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada,	1,000	x 378,14000 =	378,14000		
					Subtotal:	378,14000		378,14000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,15525
				COST DIRECTE				384,50525
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			38,45053
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**422,95578**

P-287 **PAV9-EP18** u

EEP18: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 90x269 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF.

Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Rend.: 1,000 **352,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P6Z2-Z298	m	Caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, d'altura 54 cm amb una conductivitat conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent,folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix	0,500	x	132,27366	=	66,13683	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAV9-ZVJY	m2	Persiana enrotllable alutèrmica d'alumini anoditzat de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, de 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, lacada amb color RAL a definir per la DF. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre i guies	2,450	x 103,82973	= 254,38284		
					Subtotal:	320,51967		320,51967
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,00000
				COST DIRECTE				320,51967
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			32,05197
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**352,57164**

P-288 **PAV9-EP19** u

EEP19: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 65x269 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic. . Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF.

Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Rend.: 1,000 **250,80** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P6Z2-Z298	m	Caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, d'altura 54 cm amb una conductivitat conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent,folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix	0,350	x	132,27366	=	46,29578	
	PAV9-ZVJY	m2	Persiana enrotllable alutèrmica d'alumini anoditzat de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, de 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, lacada amb color RAL a definir per la DF. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre i guies	1,750	x	103,82973	=	181,70203	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	227,99781	227,99781
	COST DIRECTE			227,99781
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %		22,79978
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**250,79759**

P-289 **PAV9-EP20** u

EEP20: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 90x278 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic.. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF.

Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

Rend.: 1,000 **358,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P6Z2-Z298	m	Caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, d'altura 54 cm amb una conductivitat conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent,folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix	0,500	x	132,27366	=	66,13683	
	PAV9-ZVJY	m2	Persiana enrotllable alutèrmica d'alumini anoditzat de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, de 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, lacada amb color RAL a definir per la DF. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre i guies	2,500	x	103,82973	=	259,57433	

		Subtotal:	325,71116	325,71116
	COST DIRECTE			325,71116
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %		32,57112
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**358,28228**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-290	**PAV9-EP21**	u	EEP21: Subministrament i col·locació de calaix superior de xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, per a finestres, format per perfils laminats d'acer tipus L de dimensions totals aproximades 540x177 mm de 5 mm de gruix, amb perfils tubulars perimetrals d'acer galvanitzat de 50x25 mm i 3 mm de gruix, fixats mecànicament a la obra de fàbrica. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, a les fusteries amb caixa de persiana. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.	**Rend.: 1,000**	**266,93** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	21,79000	=	21,79000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	24,84000	=	24,84000	
					Subtotal:			46,63000	46,63000
Materials									
	B44Z-0LYF	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	50,000	x	1,81000	=	90,50000	
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	10,53000	=	10,53000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,000	x	15,17000	=	15,17000	
					Subtotal:			116,20000	116,20000
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	6,000	x	5,35829	=	32,14974	
	P895-ZCFV	m2	Lacat a taller de planxa d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	2,000	x	23,26083	=	46,52166	
					Subtotal:			78,67140	78,67140
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		1,16575
				COST DIRECTE					242,66715
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		24,26672
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**266,93387**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-291	**PAV9-EP22**	u	EEP21: Subministrament i col·locació de calaix superior de xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, per a finestres, format per perfils laminats d'acer tipus L de dimensions totals aproximades 1040x177 mm de 5 mm de gruix, amb perfils tubulars perimetrals d'acer galvanitzat de 50x25 mm i 3 mm de gruix, fixats mecànicament a la obra de fàbrica. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.	**Rend.: 1,000**	**386,51** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	1,000	/R x	21,79000	=	21,79000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x	24,84000	=	24,84000	
					Subtotal:			46,63000	46,63000
Materials									
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,000	x	10,53000	=	10,53000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,000	x	15,17000	=	15,17000	
	B44Z-0LYF	kg	Acer S235JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	85,000	x	1,81000	=	153,85000	
					Subtotal:			179,55000	179,55000
Partides d'obra									
	PAZ7-ZXIA	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	6,000	x	5,35829	=	32,14974	
	P895-ZCFV	m2	Lacat a taller de planxa d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	4,000	x	23,26083	=	93,04332	
					Subtotal:			125,19306	125,19306
								COST DIRECTE	351,37306
						10,00	%	DESPESES INDIRECTES	35,13731
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**386,51037**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
	PAV9-ZVJY	m2	Persiana enrotllable alutèrmica d'alumini anoditzat de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, de 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, lacada amb color RAL a definir per la DF. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre i guies	**Rend.:**	**1,000**				**114,21**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	21,72000	=	7,60200		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	24,45000	=	7,33500		
					Subtotal:			14,93700		14,93700
Materials										
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,030	x	2,96000	=	0,08880		
	BAV9-0Z94	m	Guies d'alumini anoditzat per a persianes enrotllables	1,000	x	3,79000	=	3,79000		
	BAVC-0Z7R	m2	Persiana enrotllable alutèrmica d'alumini anoditzat de lamel·les de 14 a 14.5 mm de gruix, de 55 a 60 mm d'alçària i de 6 a 6.5 kg per m2, lacada amb color RAL a definir per la DF. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre	1,050	x	80,61000	=	84,64050		
					Subtotal:			88,51930		88,51930
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,37343
				COST DIRECTE						103,82973
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%			10,38297
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**114,21270**
	PAZ1-H9MO	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament col·locat sobre fulla batent de finestra o porta de fusta	**Rend.:**	**1,000**				**151,77**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	21,88000	=	10,94000		
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	24,89000	=	12,44500		
					Subtotal:			23,38500		23,38500
Materials										
	BAS0-H5FV	u	Pany mestrejat amb tres punts d'enclavament	1,000	x	114,24000	=	114,24000		
					Subtotal:			114,24000		114,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,35078
				COST DIRECTE						137,97578
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%			13,79758
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**151,77335**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PAZ1-Z9MR	u	Tirador d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària col·locat sobre fulla batent de porta	**Rend.:**	**1,000**			**68,56** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	24,89000 =	7,46700	
					Subtotal:		7,46700	7,46700
Materials								
	BAS0-Z5FW	u	Tirador d'acer inoxidable 316 sorrejat, de 30 mm de diàmetre i 40 cm de llargària	1,000	x	54,75000 =	54,75000	
					Subtotal:		54,75000	54,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11201
				COST DIRECTE				62,32901
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		6,23290
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**68,56191**
	PAZ2-BTJM	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació, muntada als paraments de suport i a la porta	**Rend.:**	**1,000**			**70,01** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	25,27000 =	15,16200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	21,72000 =	13,03200	
					Subtotal:		28,19400	28,19400
Materials								
	BAZ3-2V7A	u	Ferramenta per a portes corredisses composada per guia d'acer galvanitzat de 2 m, llarg, per a una porta de pes màxim de 40 kg, 2 carros per a suspensió de la porta, topalls retenedors, peça de guiat inferior i elements de fixació	1,000	x	35,03000 =	35,03000	
					Subtotal:		35,03000	35,03000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,42291
				COST DIRECTE				63,64691
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		6,36469
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**70,01160**
P-292	**PAZ7-.RMT**	m	Remat perimetral de brancals i llindes, amb planxa d'acer de 3mm de gruix, galvanitzada i lacada a taller, amb fins a 5 plecs i fins a 40cm de desenvolupament, fixada mecanicament a obra segellada.	**Rend.:**	**1,000**			**36,79** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,044	/R x	24,89000	=	1,09516	
					Subtotal:			1,09516	1,09516
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,000	x	15,17000	=	15,17000	
	BAZA-.RMT	m	Remat perimetral de brancals i llindes, amb planxa d'acer de 3mm de gruix, galvanitzada i lacada a taller, amb fins a 5 plecs i fins a 40cm de desenvolupament,	1,050	x	16,35000	=	17,16750	
					Subtotal:			32,33750	32,33750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01643
			COST DIRECTE						33,44909
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,34491
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,79400**

PAZ7-4XI3	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	**Rend.:**	**1,000**		**4,20**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,031	/R x	24,89000	=	0,77159	
					Subtotal:			0,77159	0,77159
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x	1,52000	=	0,01520	
	BAZA-0Z9X	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	2,88000	=	3,02400	
					Subtotal:			3,03920	3,03920
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01157
			COST DIRECTE						3,82236
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,38224
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,20460**

PAZ7-4XIB	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	**Rend.:**	**1,000**		**3,11**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,044	/R x	24,89000	=	1,09516	
					Subtotal:			1,09516	1,09516
Materials									
	BAZA-0Z9T	m	Tapajunts de fusta de melis per a envernissar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	1,62000	=	1,70100	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x	1,52000	=	0,01520	
					Subtotal:			1,71620	1,71620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01643
COST DIRECTE			2,82779
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,28278
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,11057**

PAZ7-ZXIA m Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm **Rend.: 1,000** **5,89** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,044	/R x	24,89000	=	1,09516	
				Subtotal:			1,09516	1,09516
Materials								
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x	1,52000	=	0,01520	
BAZA-ZZ91	m	Tapajunts d'acer lacat interior amb perfil en L 30x30x3mm	1,050	x	4,03000	=	4,23150	
				Subtotal:			4,24670	4,24670

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01643
COST DIRECTE			5,35829
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,53583
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,89412**

PAZ7-ZXIB m Tapajunts d'alumini lacat de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària **Rend.: 1,000** **3,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,044	/R x	24,89000	=	1,09516	
				Subtotal:			1,09516	1,09516
Materials								
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,010	x	1,52000	=	0,01520	
BAZA-ZZ9T	m	Tapajunts d'alumini lacat de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	2,10000	=	2,20500	
				Subtotal:			2,22020	2,22020

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01643
COST DIRECTE			3,33179
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,33318
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,66497**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-293	**PB12-.CEP**	m	CEP Barana de Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala. Fixació mecànica a llosa d'escala amb junts de goma de regulatizadció i soldadura ente panells a obra. Alçada de barana de 152 cm. Totalment acabada.	**Rend.: 1,000**	**202,75**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	21,88000	=	10,94000	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	21,79000	=	10,89500	
					Subtotal:			21,83500	21,83500
Materials									
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	0,200	x	5,61000	=	1,12200	
	B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	65,000	x	1,84000	=	119,60000	
					Subtotal:			120,72200	120,72200
Partides d'obra									
	P89J-4UDX	m2	Pintat de parament vertical d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	3,200	x	13,05070	=	41,76224	
					Subtotal:			41,76224	41,76224

COST DIRECTE			184,31924
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	18,43192
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**202,75116**

	PB12-CEP4	m	CEP 23-24-25 Barana d'acer per a pintar, amb marc perimetral de passamà 40x8mm , muntants cada 100 cm i brèndoles de diàmetre 10mm cada 10cm, de 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb suports de pletina 40x8mm soldada a placa circular 90x8mm,	**Rend.: 1,000**	**113,87**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	24,84000	=	9,93600	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	21,79000	=	4,35800	
					Subtotal:			14,29400	14,29400
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,00000	=	2,00000	
	BB10-0XMI	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de fins a 110 cm d'alçària	1,000	x	86,87000	=	86,87000	
					Subtotal:			88,87000	88,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,35735
COST DIRECTE			103,52135
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,35214
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,87349**

PB12-DISH m Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter **Rend.: 1,000** **195,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,29000	=	3,85800	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	24,84000	=	9,93600	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	21,79000	=	4,35800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	23,10000	=	6,93000	
					Subtotal:			25,08200	25,08200
Materials									
	BB10-0XN8	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x	151,09000	=	151,09000	
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	49,37000	=	0,49370	
					Subtotal:			151,58370	151,58370

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,62705
COST DIRECTE		177,29275
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	17,72928
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**195,02203**

PB12-ZISJ m Divisió d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals amb platina de 40x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 60 mm, de 280 a 285 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter **Rend.: 1,000** **443,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	21,79000	=	4,35800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,29000	=	3,85800	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	24,84000	=	9,93600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	23,10000	=	6,93000	
					Subtotal:			25,08200	25,08200
Materials									
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	49,37000	=	0,49370	
	BB10-ZXN7	m	Divisió d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals amb platina de 40x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 60 mm, de	1,050	x	359,41000	=	377,38050	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			280 a 285 cm d'alçària				
				Subtotal:		377,87420	377,87420
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,62705
				COST DIRECTE			403,58325
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		40,35833
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**443,94158**

P-294 **PB13-CEP4** m CEP 23-24-25 Barana d'acer per a pintar, amb marc perimetral de passamà 40x8mm , muntants cada 100 cm i brèndoles de diàmetre 10mm cada 10cm, de 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb suports de pletina 40x8mm soldada a placa circular 90x8mm, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura a l'esmalt. **Rend.: 1,000** **139,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PB12-CEP4	m	CEP 23-24-25 Barana d'acer per a pintar, amb marc perimetral de passamà 40x8mm , muntants cada 100 cm i brèndoles de diàmetre 10mm cada 10cm, de 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb suports de pletina 40x8mm soldada a placa circular 90x8mm,	1,000	x	103,52135	=	103,52135	
	P894-4V8Z	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 10 cm, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x	23,70014	=	23,70014	
					Subtotal:			127,22149	127,22149
					COST DIRECTE				127,22149
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			12,72215
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**139,94364**

P-295 **PB1D-.EP1** m CEP 21 Passamà de perfil d'acer de 40x8 mm , i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra amb resina expòxi, acabat pintat amb dues mans d'emprimació i dues d'acabat amb esmalt. **Rend.: 1,000** **38,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	23,10000	=	11,55000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,29000	=	9,64500	
					Subtotal:			21,19500	21,19500
Materials									
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	0,200	x	5,61000	=	1,12200	
	B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	3,000	x	1,84000	=	5,52000	
					Subtotal:			6,64200	6,64200
Partides d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	1,050	x 6,38494	= 6,70419		
					Subtotal:	6,70419		6,70419
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,52988
				COST DIRECTE				35,07107
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			3,50711
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,57817**

P-296 PB1D-.EP3 m Barana amb passama de platina L 60x40x5mm. Plecs arrodonits radi 4mm. Soldadura a panell de barna i fixació mecànica amb platina base 40x60x5mm a paviment. acabat pintat amb dues mans d'emprimació i dues d'acabat amb esmalt. **Rend.: 1,000** **43,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	21,79000	=	10,89500	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	24,84000	=	12,42000	
					Subtotal:			23,31500	23,31500
Materials									
	B091-06VJ	kg	Adhesiu de resines epoxi	0,200	x	5,61000	=	1,12200	
	B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	4,200	x	1,84000	=	7,72800	
					Subtotal:			8,85000	8,85000
Partides d'obra									
	P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	1,050	x	6,38494	=	6,70419	
					Subtotal:			6,70419	6,70419
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,58288
				COST DIRECTE					39,45207
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			3,94521
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,39727**

P-297 PB1E-EP01 u EEP01: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 90cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de **Rend.: 1,000** **206,79** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	0,900	x	177,29275	=	159,56348	
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	1,050	x	23,26083	=	24,42387	
					Subtotal:			183,98735	183,98735
				COST DIRECTE					187,98735
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		18,79874
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**206,78609**

P-298 **PB1E-EP02** u EEP02: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 65cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Rend.: 1,000 **149,08** €

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	0,650	x	177,29275	=	115,24029	
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	0,700	x	23,26083	=	16,28258	
					Subtotal:			131,52287	131,52287
						COST DIRECTE			135,52287
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		13,55229
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,07516**

P-299 **PB1E-EP03** u **Rend.: 1,000** **903,81** €

EEP03: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 331cm d'amplada total i de 122cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 165x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	3,310	x	177,29275	=	586,83900	
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	3,980	x	23,26083	=	92,57810	
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	32,000	x	4,31950	=	138,22400	
					Subtotal:			817,64110	817,64110
						COST DIRECTE			821,64110
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		82,16411
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**903,80521**

P-300 **PB1E-EP04** u EEP04: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 327cm d'amplada total i de 120 cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 163x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Rend.: 1,000 **892,17** **€**

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	3,830	x	23,26083	=	89,08898	
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	32,000	x	4,31950	=	138,22400	
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	3,270	x	177,29275	=	579,74729	
					Subtotal:			807,06027	807,06027
				COST DIRECTE					811,06027
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		81,10603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**892,16630**

P-301 PB1E-EP05 u EEP05: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 341cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 170x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Rend.: 1,000 **955,38** **€**

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	34,000	x	4,31950	=	146,86300	
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	4,100	x	23,26083	=	95,36940	
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	3,510	x	177,29275	=	622,29755	
					Subtotal:			864,52995	864,52995
						COST DIRECTE			868,52995
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		86,85300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**955,38295**

P-302	**PB1E-EP06**	u	EEP06: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 512cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de tres mòduls simètrics de dimensions 170x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies	**Rend.:**	**1,000**	**1.413,20**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	6,150	x	23,26083	=	143,05410	
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	5,150	x	177,29275	=	913,05766	
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	52,000	x	4,31950	=	224,61400	
					Subtotal:			1.280,72576	1.280,72576

COST DIRECTE			1.284,72576
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	128,47258
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.413,19834**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-303	**PB1E-EP07**	u	EEP07: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 323cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**Rend.: 1,000**	**890,06**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	32,000	x	4,31950	=	138,22400	
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	3,900	x	23,26083	=	90,71724	
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	3,250	x	177,29275	=	576,20144	
					Subtotal:			805,14268	805,14268

COST DIRECTE			809,14268
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	80,91427
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**890,05695**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-304	**PB1E-EP08**	u	EEP08: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 485cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de tres mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**Rend.:**	**1,000**	**1.318,32**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	5,100	x	23,26083	=	118,63023	
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	50,000	x	4,31950	=	215,97500	
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	4,850	x	177,29275	=	859,86984	
					Subtotal:			1.194,47507	1.194,47507

COST DIRECTE			1.198,47507
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	119,84751
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.318,32258**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-305	PB1E-EP09	u	EEP09: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 809cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de cinc mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**Rend.: 1,000**	**2.191,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	8,100	x	177,29275	=	1.436,07128	
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	8,500	x	23,26083	=	197,71706	
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	82,000	x	4,31950	=	354,19900	
					Subtotal:			1.987,98734	1.987,98734

COST DIRECTE		1.991,98734
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	199,19873
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.191,18607**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-306	**PB1E-EP10**	u	EEP10: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 47,7cm d'amplada total i de 282cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior, superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 47,7x282 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**Rend.:**	**1,000**	**264,75**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	1,500	x	23,26083	=	34,89125	
	PB12-ZISJ	m	Divisió d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals amb platina de 40x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 60 mm, de 280 a 285 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	0,500	x	403,58325	=	201,79163	
					Subtotal:			236,68288	236,68288

COST DIRECTE			240,68288
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	24,06829
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**264,75117**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-307	**PB1E-EP11**	u	EEP11: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 69,1cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 69,1x283 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**Rend.: 1,000**	**410,73**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	2,000	x	23,26083	=	46,52166	
	PB12-ZISJ	m	Divisió d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals amb platina de 40x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 60 mm, de 280 a 285 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	0,800	x	403,58325	=	322,86660	
					Subtotal:			369,38826	369,38826

COST DIRECTE			373,38826
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	37,33883
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**410,72709**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-308	**PB1E-EP12**	u	EEP12: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 156cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 156x283 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat	**Rend.: 1,000**	**854,60**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	4,600	x	23,26083	=	106,99982	
	PB12-ZISJ	m	Divisió d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals amb platina de 40x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 60 mm, de 280 a 285 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	1,650	x	403,58325	=	665,91236	
					Subtotal:			772,91218	772,91218
								COST DIRECTE	776,91218
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	77,69122
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**854,60340**

P-309	**PB1E-EP31**	u	EEP31: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 106cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies	**Rend.: 1,000**	**239,52**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	1,110	x	23,26083	=	25,81952	
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	1,060	x	177,29275	=	187,93032	
					Subtotal:			213,74984	213,74984
								COST DIRECTE	217,74984
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	21,77498
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**239,52482**

P-310 **PB1E-EP32** u EEP32 Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 53cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Rend.: 1,000 **127,01** €

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	0,600	x	23,26083	=	13,95650	
	PB12-DISH	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	0,550	x	177,29275	=	97,51101	
					Subtotal:			111,46751	111,46751
								COST DIRECTE	115,46751
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	11,54675
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**127,01426**

P-311 **PB1E-EP33** u EEP33: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 40cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,formada per un mòdul de dimensions 40x283 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies **Rend.: 1,000** **321,94** €

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,00000	=	4,00000	
					Subtotal:			4,00000	4,00000
Partides d'obra									
	P895-LCFV	m2	Lacat a taller de barana d'acer galvanitzat de barrots separats 10 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Inlclou segell de qualitat del lacat. Criteri amidament: m2 de barana (inclou el lacat pels dos costats)	2,000	x	23,26083	=	46,52166	
	PB12-ZISJ	m	Divisió d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals amb platina de 40x8mm, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 60 mm, de 280 a 285 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	0,600	x	403,58325	=	242,14995	
					Subtotal:			288,67161	288,67161
				COST DIRECTE					292,67161
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		29,26716
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**321,93877**

P-312 **PB33-60VI** m2 Reixa EEP28-29-30 Reixa d'acer amb lames horitzontals d'acer galvanitzat tipus Z de 50mm i bastiment tubular d'acer galvanitzat amb perfil 50x50 o 50x20mm, fixada mecanicament a l'obra i lacada al forn, color a escollir. Totalment acabada **Rend.: 1,000** **161,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	23,10000	=	6,93000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	19,29000	=	7,71600	
					Subtotal:			14,64600	14,64600
Materials									
	BB33-16VI	m2	Reixa EEP28-29-30 Reixa d'acer amb lames horitzontals d'acer galvanitzat tipus Z de 50mm i bastiment tubular d'acer galvanitzat amb perfil 50x50	1,000	x	131,40000	=	131,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			o 50x20mm, fixada mecanicament a l'obra i lacada al forn, color a escollir. Incloent elements auxiliars per fixació.			
				Subtotal:	131,40000	131,40000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,36615
				COST DIRECTE		146,41215
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		14,64122
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**161,05337**

P-313 **PB90-FKVL** u Conjunt de senyalització per edifici de 146 habitatges que inclou numeració de portes dels habitatges, indicacions de plantes , sales tècniques i de comunitat, numeració d'accés a les porteries de l'edifici, tot segons detalls de projecte. **Rend.: 1,000** **4.246,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	32,000	/R x	25,27000	=	808,64000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	32,000	/R x	21,72000	=	695,04000	
					Subtotal:			1.503,68000	1.503,68000
Materials									
	BB91-0XR3	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer perforada, amb caràcters alfanumèrics, de 60x7 cm amb suport per a fixar mecànicament	70,000	x	25,92000	=	1.814,40000	
	BB90-0XRA	u	Caràcter numèric, d'alumini pintat, de 80 mm d'alçària, per a col·locar amb adhesiu	146,000	x	3,56000	=	519,76000	
					Subtotal:			2.334,16000	2.334,16000
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %				22,55520
					COST DIRECTE				3.860,39520
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %				386,03952
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4.246,43472**

PB92-FIIM u Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm, amb suport, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **32,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	25,27000	=	3,79050	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	21,72000	=	3,25800	
					Subtotal:			7,04850	7,04850
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,19000	=	0,38000	
	BB91-0XR0	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm amb suport per a fixar mecànicament	1,000	x	21,81000	=	21,81000	
					Subtotal:			22,19000	22,19000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10573
			COST DIRECTE			29,34423
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,93442
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,27865**

P-314 **PBA2-VI01** m

Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura dos components, amb mitjans manuals.
criteri d'amidament: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per l'eix de la faixa al terreny. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

Rend.: 1,000 **8,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,080	/R x	19,29000	=	1,54320	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,080	/R x	24,45000	=	1,95600	
					Subtotal:			3,49920	3,49920
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	3,95000	=	4,02900	
					Subtotal:			4,02900	4,02900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05249
			COST DIRECTE						7,58069
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,75807
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,33876**

P-315 **PBA2-VI02** u

Pintat sobre paviment o paret de numeració de plaça d'aparcament, no reflector, amb pintura dos components, amb mitjans manuals.
criteri d'amidament: d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per unitat executada, al terreny.aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

Rend.: 1,000 **9,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	19,29000	=	2,31480	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,120	/R x	24,45000	=	2,93400	
					Subtotal:			5,24880	5,24880
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,820	x	3,95000	=	3,23900	
					Subtotal:			3,23900	3,23900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07873
				COST DIRECTE					8,56653
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,85665
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,42319**

P-316 PBA2-VI03 u

Pintat sobre paviment d'un caràcter iconogràfic no reflector, amb pintura dos components, amb mitjans manuals.
criteri d'amidament: d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per unitat executada, al terreny.aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

Rend.: 1,000 **87,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	1,500	/R x	24,45000	=	36,67500	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	19,29000	=	38,58000	
					Subtotal:			75,25500	75,25500
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,820	x	3,95000	=	3,23900	
					Subtotal:			3,23900	3,23900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,12883
				COST DIRECTE					79,62283
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		7,96228
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**87,58511**

P-317 PC16-XXXX u

Mirall rectangular de lluna incolora de 450x600mm, reclinable, model Access de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Rend.: 1,000 **269,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	23,76000	=	23,76000	
					Subtotal:			23,76000	23,76000
Materials									
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	205,11000	=	8,20440	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,11000	=	0,48400	
	BC1K-.ACC	u	Mirall rectangular de lluna incolora de 450x600mm, reclinable, model Access de Roca o equivalent,	1,000	x	211,81000	=	211,81000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			col·locat fixat mecànicament sobre el parament				
				Subtotal:		220,49840	220,49840
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,59400
				COST DIRECTE			244,85240
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		24,48524
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**269,33764**

P-318 **PC16-ZNM2** u Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament **Rend.: 1,000** **98,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	23,76000	=	23,76000	
				Subtotal:				23,76000	23,76000
Materials									
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,11000	=	0,48400	
	BC1K-ZWN2	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent	1,000	x	56,21000	=	56,21000	
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	205,11000	=	8,20440	
				Subtotal:				64,89840	64,89840
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,59400
				COST DIRECTE					89,25240
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			8,92524
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**98,17764**

P-319 **PC16-ZNML** u Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 80 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament **Rend.: 1,000** **120,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	23,76000	=	23,76000	
				Subtotal:				23,76000	23,76000
Materials									
	BC1K-ZWNS	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 80 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent	1,000	x	76,65000	=	76,65000	
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	205,11000	=	8,20440	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,11000	=	0,48400	
				Subtotal:				85,33840	85,33840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,59400
COST DIRECTE			109,69240
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,96924
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,66164**

P-320 **PD11-B2P5** m Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris i elements de fixació **Rend.: 1,000** **116,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	25,27000	=	27,79700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	21,72000	=	23,89200	
					Subtotal:			51,68900	51,68900
Materials									
	BFY1-2MS2	u	Part proporcional d'elements de muntatge metàl·lics per a fixació de baixant de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	1,000	x	6,44000	=	6,44000	
	BD77-1JP2	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 200 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	16,12000	=	16,44240	
	BFWF-09TH	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 200 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x	101,11000	=	30,33300	
					Subtotal:			53,21540	53,21540

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,77534
COST DIRECTE		105,67974
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	10,56797
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**116,24771**

P-321 **PD11-B2P6** m Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris i elements de fixació **Rend.: 1,000** **160,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,580	/R x	21,72000	=	34,31760	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,580	/R x	25,27000	=	39,92660	
					Subtotal:			74,24420	74,24420
Materials									
	BD77-1JPB	m	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 250 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	25,09000	=	25,59180	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWF-09SJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 250 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	0,260	x	147,20000	=	38,27200
	BFY1-2MS4	u	Part proporcional d'elements de muntatge metàl·lics per a fixació de baixant de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre nominal exterior, per sistema d'evacuació sifònica	1,000	x	6,82000	=	6,82000
					Subtotal:			70,68380	70,68380
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,11366
				COST DIRECTE					146,04166
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		14,60417
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**160,64583**

P-322 **PD17-HFRW** m Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i recuctors de velocitat i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **39,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,190	/R x	21,72000	=	4,12680	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	24,45000	=	9,29100	
					Subtotal:			13,41780	13,41780
Materials									
	BD16-HELK	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	10,91000	=	15,27400	
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	15,76000	=	5,20080	
	BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,80000	=	1,87600	
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
					Subtotal:			22,60080	22,60080
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20127
				COST DIRECTE					36,21987
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,62199
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,84185**

P-323 **PD17-HFRX** m Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **32,22** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	21,72000	=	3,90960	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	24,45000	=	8,80200	
					Subtotal:			12,71160	12,71160
Materials									
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	12,65000	=	4,17450	
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,88000	=	1,25960	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	7,69000	=	10,76600	
					Subtotal:			16,39010	16,39010
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19067
				COST DIRECTE					29,29237
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,92924
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,22161**

P-324 **PD17-HGY1** m Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **23,37** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	24,45000	=	7,33500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	21,72000	=	3,25800	
					Subtotal:			10,59300	10,59300
Materials									
	BDY2-1KCM	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
	BDW2-1KC7	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,330	x	6,02000	=	1,98660	
	BD16-HDLC	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	4,82000	=	6,74800	
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,900	x	1,88000	=	1,69200	
					Subtotal:			10,49660	10,49660
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15890
				COST DIRECTE					21,24850
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,12485
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,37334**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-325	**PD17-HIXH**	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides	**Rend.:**	**1,000**	**52,25**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	24,45000	=	9,78000	
					Subtotal:			14,12400	14,12400
Materials									
	BD11-0MDH	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,80000	=	1,87600	
	BD16-H4BP	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	16,74000	=	23,43600	
	BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330	x	22,23000	=	7,33590	
	BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
					Subtotal:			33,16790	33,16790
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21186
				COST DIRECTE					47,50376
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,75038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,25414**

P-326	**PD17-HYJ6**	m	Conducte de ventilació de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**Rend.:**	**1,000**	**26,35**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,280	/R x	24,45000	=	6,84600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	21,72000	=	3,04080	
					Subtotal:			9,88680	9,88680
Materials									
	BD16-H4HD	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	7,07000	=	9,89800	
	BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,330	x	8,09000	=	2,66970	
	BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,88000	=	1,25960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		13,91730	13,91730
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14830
			COST DIRECTE			23,95240
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,39524
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,34764**

P-327 **PD18-8D5Q** m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **27,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	24,45000	=	8,80200	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	21,72000	=	3,90960	
			Subtotal:					12,71160	12,71160
Materials									
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,72000	=	1,88760	
	BD11-0MDE	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,05000	=	0,70350	
	BD1A-1NDM	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,400	x	6,80000	=	9,52000	
			Subtotal:					12,20110	12,20110
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,19067
			COST DIRECTE						25,10337
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				2,51034
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,61371**

PD19-49LQ m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **23,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	25,27000	=	9,09720	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	21,67000	=	3,90060	
			Subtotal:					12,99780	12,99780
Materials									
	BD16-1KA3	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	4,55000	=	5,68750	
	BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	2,05000	=	2,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
					Subtotal:			7,75750	7,75750
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19497
				COST DIRECTE					20,95027
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,09503
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,04529**

P-328 **PD19-H4BG** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **39,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	25,27000	=	9,09720	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	21,67000	=	3,90060	
					Subtotal:			12,99780	12,99780
Materials									
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	12,65000	=	12,65000	
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	7,69000	=	9,61250	
					Subtotal:			22,45250	22,45250
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19497
				COST DIRECTE					35,64527
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,56453
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**39,20979**

P-329 **PD19-HD1B** u Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 1 bany, rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte. **Rend.: 1,000** **476,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PD19-H4BG	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant,	2,500	x	35,64527	=	89,11318	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			caixa o clavegueró					
	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	2,500	x	20,95027 =	52,37568	
	PD19-HKYD	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	8,500	x	20,66277 =	175,63355	
	PD19-HDYW	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	6,000	x	19,28777 =	115,72662	
					Subtotal:		432,84903	432,84903
				COST DIRECTE				432,84903
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		43,28490
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**476,13393**

P-330 **PD19-HD2B** u Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 2 banys , rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte. **Rend.: 1,000** **675,72** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PD19-49LQ	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	5,000	x	20,95027 =	104,75135	
	PD19-HDYW	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	7,000	x	19,28777 =	135,01439	
	PD19-H4BG	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	5,000	x	35,64527 =	178,22635	
	PD19-HKYD	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	9,500	x	20,66277 =	196,29632	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:				614,28841	614,28841
				COST DIRECTE					614,28841
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%			61,42884
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**675,71725**

P-331 **PD19-HDYW** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **21,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	21,67000	=	3,90060	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	25,27000	=	9,09720	
					Subtotal:			12,99780	12,99780
Materials									
	BD16-HDLE	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	2,94000	=	3,67500	
	BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x	2,38000	=	2,38000	
	BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
					Subtotal:			6,09500	6,09500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19497
				COST DIRECTE					19,28777
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,92878
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,21654**

P-332 **PD19-HIGI** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **47,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	25,27000	=	9,09720	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	21,67000	=	3,90060	
					Subtotal:			12,99780	12,99780
Materials									
	BD16-HELK	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	10,91000	=	13,63750	
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,25000	=	0,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	15,76000	=	15,76000	
					Subtotal:			29,64750	29,64750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19497
			COST DIRECTE						42,84027
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,28403
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,12429**

	PD19-HKYD	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.:**		**1,000**			**22,73** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	21,67000	=	3,90060	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	25,27000	=	9,09720	
					Subtotal:			12,99780	12,99780
Materials									
	BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	3,32000	=	3,32000	
	BD16-HDLG	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	3,28000	=	4,10000	
	BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
					Subtotal:			7,47000	7,47000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19497
			COST DIRECTE						20,66277
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,06628
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,72904**

P-333	**PD54-72LD**	u	Bonera sifònica de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 50 a 70 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	**Rend.:**		**1,000**			**44,56** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	19,29000	=	4,82250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	23,10000	=	11,55000	
					Subtotal:			16,37250	16,37250
Materials									
	BD55-0N2B	u	Bonera sifònica de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 50 a 70 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	1,000	x	23,09000	=	23,09000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0214	x	37,62000	=	0,80507	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		23,89507	23,89507
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24559
			COST DIRECTE			40,51316
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,05132
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,56447**

P-334 **PD54-72R5** u Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) **Rend.: 1,000** **59,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	19,29000	=	4,82250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	23,10000	=	11,55000	
			Subtotal:					16,37250	16,37250
Materials									
	BD55-0N43	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana metàl·lica	1,000	x	36,13000	=	36,13000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0268	x	37,62000	=	1,00822	
			Subtotal:					37,13822	37,13822
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24559
			COST DIRECTE						53,75631
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				5,37563
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,13194**

P-335 **PD54-733S** u Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana, adherida sobre làmina bituminosa en calent **Rend.: 1,000** **53,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	23,10000	=	11,55000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	19,29000	=	4,82250	
			Subtotal:					16,37250	16,37250
Materials									
	BD55-0N1V	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana	1,000	x	32,27000	=	32,27000	
			Subtotal:					32,27000	32,27000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,24559
			COST DIRECTE						48,88809
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				4,88881
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,77690**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-336	PD5B-5VPZ	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 240 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	**Rend.: 1,000**	**110,36**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	19,29000	=	8,87340	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,310	/R x	24,45000	=	7,57950	
					Subtotal:			16,45290	16,45290
Materials									
	BD5A-14O3	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i 200 a 240 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols a la canal	1,050	x	73,86000	=	77,55300	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,099	x	61,36000	=	6,07464	
					Subtotal:			83,62764	83,62764
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24679
				COST DIRECTE					100,32733
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		10,03273
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**110,36007**

	PD5J-43CZ	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**	**7,44**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	24,45000	=	1,61370	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	21,72000	=	0,71676	
					Subtotal:			2,33046	2,33046
Materials									
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,19000	=	0,38000	
	BD5G-0LIE	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 8 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 150 kN/m2	1,100	x	3,65000	=	4,01500	
					Subtotal:			4,39500	4,39500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03496
COST DIRECTE			6,76042
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,67604
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,43646**

PD7A-EUUC m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub **Rend.: 1,000** **70,02** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400	
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	23,10000	=	4,38900	
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	24,45000	=	4,89000	
A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	19,29000	=	7,33020	
				Subtotal:			20,95320	20,95320
Maquinària								
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	5,41000	=	0,70330	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	49,79000	=	2,52435	
				Subtotal:			3,22765	3,22765
Materials								
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,735	x	17,87000	=	13,13445	
BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,47000	=	0,47000	
BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	30,83000	=	10,17390	
BD7F-1OIS	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	7,18000	=	8,61600	
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1103	x	61,36000	=	6,76801	
				Subtotal:			39,16236	39,16236

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,31430
COST DIRECTE		63,65751
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,36575
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,02326**

PD7A-EUUK m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub **Rend.: 1,000** **87,71** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	19,29000	=	7,33020	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	23,10000	=	4,38900	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	24,45000	=	4,89000	
					Subtotal:			20,95320	20,95320
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0591	/R x	49,79000	=	2,94259	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,140	/R x	5,41000	=	0,75740	
					Subtotal:			3,69999	3,69999
Materials									
	BDW3-FFAR	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	1,000	x	0,84000	=	0,84000	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1176	x	61,36000	=	7,21594	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	0,330	x	55,67000	=	18,37110	
	BD7F-1OJ2	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	11,36000	=	13,63200	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,8232	x	17,87000	=	14,71058	
					Subtotal:			54,76962	54,76962
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31430
			COST DIRECTE						79,73711
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		7,97371
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**87,71082**

P-337 **PD7A-EUV1** m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub **Rend.: 1,000** **46,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,380	/R x	19,29000	=	7,33020	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	23,10000	=	4,38900	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	24,45000	=	3,66750	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	21,72000	=	3,25800	
					Subtotal:			18,64470	18,64470
Maquinària									
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	5,41000	=	0,54100	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	49,79000	=	2,10114	
					Subtotal:			2,64214	2,64214
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0945	x	61,36000	=	5,79852	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,546	x	17,87000	=	9,75702
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,72000	=	1,88760
	BD7F-1OJ7	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	3,01000	=	3,61200
						Subtotal:		21,14514	21,14514
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27967
						COST DIRECTE			42,71165
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,27117
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,98282**

P-338 **PD7D-CONE** u

Treballs d'obra civil de connexió a la xarxa publica d'evacuació de sanejament de les xarxes de pluvials i fecals objecte del projecte amb la xarxa existent, inclós materials, ajudes de paleta totalment acabat.
Inclou formació de rasa i reomplert amb sauló i formigó i retirada de runes a l'abocador autoritzat. Reposició de tots els paviments afectats i tramitació dels permisos municipals necessaris. Tot segons instruccions dels tècnics municipals.
Segons plànols d'instal.lacions:
Segons especifacions del Plec de Condicions adjunt al projecte.
Segons Normativa vigent en materia de Seguretat i Salut.

Rend.: 1,000 **4.193,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P2R4-HK0Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	4,000	x	11,03070	=	44,12280	
	P2146-DJ38	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	10,000	x	15,07507	=	150,75070	
	P221D-DZ2	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	24,000	x	7,96640	=	191,19360	
	P923-3EDG	m3	Subbase de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibrat manual, amb acabat reglejat	2,000	x	84,10953	=	168,21906	
	P2RA-EU1Z	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,000	x	16,04970	=	64,19880	
	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	20,000	x	7,79000	=	155,80000	
	P9F4-DMJ7	m2	Paviment de peça monocapa de formigó, de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu	10,000	x	19,60065	=	196,00650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			superior, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat					
	PD7A-EUUC	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	12,000	x 63,65751 =	763,89012		
	PD7A-EUUK	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	12,000	x 79,73711 =	956,84532		
	P2146-DJ3T	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	10,000	x 14,86206 =	148,62060		
	P9H9-9LMO	kg	Reparació de paviment amb aglomerat asfàltic en fred per a reparacions puntuals, de 8 mm grandària màxima del granulat i lligant d'emulsió bituminosa, amb estesa i compactació manual	1.400,000	x 0,69503 =	973,04200		
					Subtotal:	3.812,68950	3.812,68950	
						COST DIRECTE		3.812,68950
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	381,26895
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.193,95845**

P-339 **PD7D-HDZC** m Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **38,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	24,45000	=	14,67000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	21,72000	=	6,51600	
					Subtotal:			21,18600	21,18600
Materials									
	BDW2-1KC8	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=90 mm	0,330	x	8,09000	=	2,66970	
	BDY2-1KCN	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=90 mm	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BD16-H4HD	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,200	x	7,07000	=	8,48400	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,11000	=	2,05260	
					Subtotal:			13,29630	13,29630

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,31779
COST DIRECTE		34,80009
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,48001
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,28010**

P-340 PD7D-HDZP m Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **40,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	21,72000	=	6,51600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	24,45000	=	14,67000	
					Subtotal:			21,18600	21,18600
Materials									
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,11000	=	2,05260	
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	12,65000	=	4,17450	
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,200	x	7,69000	=	9,22800	
					Subtotal:			15,64510	15,64510

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,31779
COST DIRECTE		37,14889
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,71489
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,86378**

P-341 PD7D-HEJR m Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **60,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	21,72000	=	7,60200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	24,45000	=	17,11500	
					Subtotal:			24,71700	24,71700
Materials									
	BDY2-1KCE	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,11000	=	2,05260	
	BD16-H4BP	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,200	x	16,74000	=	20,08800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDW2-1KBZ	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330	x	22,23000	=	7,33590	
					Subtotal:			29,99650	29,99650
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,37076
			COST DIRECTE						55,08426
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		5,50843
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,59268**

P-342 PD7D-HELJ m Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **46,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	24,45000	=	14,67000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	21,72000	=	6,51600	
					Subtotal:			21,18600	21,18600
Materials									
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,11000	=	2,05260	
	BDY2-1KCD	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
	BDW2-1KBY	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	15,76000	=	5,20080	
	BD16-HELK	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,200	x	10,91000	=	13,09200	
					Subtotal:			20,59540	20,59540
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31779
			COST DIRECTE						42,09919
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,20992
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,30911**

P-343 PD7D-HIDX m Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **88,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	21,72000	=	7,60200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	24,45000	=	17,11500	
					Subtotal:			24,71700	24,71700
Materials									
	BDY2-1KCF	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	1,000	x	0,95000	=	0,95000	
	BD16-HHIR	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN	1,200	x	32,09000	=	38,50800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic						
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,11000	=	2,05260	
	BDW2-1KC0	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,330	x	43,07000	=	14,21310	
						Subtotal:		55,72370	55,72370
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,37076
				COST DIRECTE					80,81146
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		8,08115
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,89260**

P-344 **PD7D-HISF** u Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **291,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	24,45000	=	17,11500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	21,72000	=	7,60200	
						Subtotal:		24,71700	24,71700
Materials									
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,000	x	3,11000	=	6,22000	
	BDY2-1KCF	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	2,000	x	0,95000	=	1,90000	
	BD16-HHIR	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	0,500	x	32,09000	=	16,04500	
	BDW2-1KC0	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	5,000	x	43,07000	=	215,35000	
						Subtotal:		239,51500	239,51500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,37076
				COST DIRECTE					264,60276
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		26,46028
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**291,06303**

P-345 **PD7D-HL06** m Claveguerón amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **128,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	21,72000	=	8,68800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	24,45000	=	19,56000	
						Subtotal:		28,24800	28,24800
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,11000	=	2,05260	
	BD16-HK4W	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,200	x	51,36000	=	61,63200	
	BDY2-1KCG	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	1,000	x	2,26000	=	2,26000	
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	0,330	x	68,01000	=	22,44330	
						Subtotal:		88,38790	88,38790
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,42372
				COST DIRECTE					117,05962
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		11,70596
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**128,76558**

P-346 **PD7D-HLSF** u Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **445,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	24,45000	=	19,56000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	21,72000	=	8,68800	
						Subtotal:		28,24800	28,24800
Materials									
	BDY2-1KCG	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	2,000	x	2,26000	=	4,52000	
	BDW2-1KC1	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	5,000	x	68,01000	=	340,05000	
	BD16-HK4W	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	0,500	x	51,36000	=	25,68000	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,000	x	3,11000	=	6,22000	
						Subtotal:		376,47000	376,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,42372
				COST DIRECTE					405,14172
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		40,51417
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**445,65589**

P-347 **PD7E-49AS** m Claveguerò amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **88,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	24,45000	=	19,56000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	21,72000	=	8,68800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		28,24800		28,24800
Materials									
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,11000	=	2,05260	
	BDW3-FFA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	0,330	x	55,67000	=	18,37110	
	BDW3-FFAR	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	1,000	x	0,84000	=	0,84000	
	BD1A-1NDR	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	25,08000	=	30,09600	
					Subtotal:		51,35970		51,35970
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,42372
				COST DIRECTE					80,03142
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		8,00314
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,03456**

P-348 **PD7E-49AU** m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **62,35** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	24,45000	=	17,11500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	21,72000	=	7,60200	
					Subtotal:			24,71700	24,71700
Materials									
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,11000	=	2,05260	
	BDW3-FFAL	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	30,83000	=	10,17390	
	BDW3-FFAQ	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,47000	=	0,47000	
	BD1A-1NE1	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	15,75000	=	18,90000	
					Subtotal:			31,59650	31,59650
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,37076
				COST DIRECTE					56,68426
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,66843
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**62,35268**

P-349 **PD7E-49B0** m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **50,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	21,72000	=	7,60200	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	24,45000	=	17,11500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		24,71700	24,71700
Materials								
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	17,64000 =	5,82120	
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
	BD1A-1NE0	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	10,49000 =	12,58800	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,11000 =	2,05260	
					Subtotal:		20,72180	20,72180
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,37076
			COST DIRECTE					45,80956
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		4,58096
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,39051**

P-350 PD7E-49B4 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **37,53** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	21,72000 =	6,51600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	24,45000 =	14,67000	
					Subtotal:		21,18600	21,18600
Materials								
	BD1A-1NDX	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	7,15000 =	8,58000	
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,11000 =	2,05260	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,72000 =	1,88760	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,09000 =	0,09000	
					Subtotal:		12,61020	12,61020
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,31779
			COST DIRECTE					34,11399
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		3,41140
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,52539**

P-351 PD7E-49BA m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **39,71** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	21,72000 =	6,51600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	24,45000 =	14,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		21,18600	21,18600
Materials								
	BD11-0MDI	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,11000 =	2,05260	
	BD1A-1NE2	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,200	x	8,15000 =	9,78000	
	BDW3-FFAO	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,12000 =	0,12000	
	BDW3-FFAJ	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	8,01000 =	2,64330	
					Subtotal:		14,59590	14,59590
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,31779
				COST DIRECTE				36,09969
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		3,60997
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,70966**

P-352 **PDBF-DFV0** u Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **308,46** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,410	/R x	23,10000 =	9,47100	
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	19,29000 =	7,90890	
					Subtotal:		17,37990	17,37990
Materials								
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	38,82000 =	1,38587	
	BDD1-1KI3	u	Bastiment quadrat i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	261,39000 =	261,39000	
					Subtotal:		262,77587	262,77587
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,26070
				COST DIRECTE				280,41647
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		28,04165
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**308,45812**

PDK1-DX9P u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **52,04** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	23,10000 =	8,08500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	19,29000 =	6,75150	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		14,83650	14,83650
Materials									
	BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	32,13000	=	32,13000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	37,62000	=	0,12038	
						Subtotal:		32,25038	32,25038
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22255
						COST DIRECTE			47,30943
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,73094
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,04037**

	PDK1-DXAG	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 635x635 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.:**	**1,000**			**98,58**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	19,29000	=	8,68050	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	24,45000	=	11,00250	
						Subtotal:		19,68300	19,68300
Materials									
	BDD1-1KHY	u	Bastiment rectangular i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 635x635 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	69,44000	=	69,44000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	37,62000	=	0,19939	
						Subtotal:		69,63939	69,63939
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29525
						COST DIRECTE			89,61764
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,96176
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,57940**

	PDK1-DXAS	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**Rend.:**	**1,000**			**173,71**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	23,10000	=	10,39500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	19,29000	=	8,68050	
						Subtotal:		19,07550	19,07550
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDD1-1KHP	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 138,32000	= 138,32000		
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x 37,62000	= 0,23701		
					Subtotal:	138,55701		138,55701
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,28613
				COST DIRECTE				157,91864
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			15,79186
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**173,71051**

PDK4-AJS1 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **152,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,400	/R x	19,29000	=	27,00600	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	24,45000	=	17,11500	
					Subtotal:			44,12100	44,12100
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,500	/R x	53,63000	=	26,81500	
					Subtotal:			26,81500	26,81500
Materials									
	BDK2-1KNC	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	58,18000	=	58,18000	
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1575	x	55,21000	=	8,69558	
					Subtotal:			66,87558	66,87558
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,66182
				COST DIRECTE					138,47340
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			13,84734
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**152,32073**

PDK4-AJS7 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **64,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	24,45000	=	12,22500	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	19,29000	=	19,29000	
					Subtotal:			31,51500	31,51500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	53,63000	=	10,72600	
					Subtotal:			10,72600	10,72600
Materials									
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	12,91000	=	12,91000	
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0567	x	55,21000	=	3,13041	
					Subtotal:			16,04041	16,04041
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,47273
				COST DIRECTE					58,75414
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,87541
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**64,62955**

P-353 **PE361-VC02** u Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. **Rend.: 1,000** **2.637,06** €

Format per:

- Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia

- Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent

- Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació.

-1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-1 Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

- Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte

S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PEZ3-6G69	u	Conjunt de valvuleria termostabilitzable per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	3,000	x	39,45418	=	118,36254	
	PEVC-369K	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, acoblat	1,000	x	64,34682	=	64,34682	
	PF91-76MU	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	30,000	x	5,84792	=	175,43760	
	P93G-57PX	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	3,000	x	8,25094	=	24,75282	
	PF91-76O5	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	60,000	x	4,88514	=	293,10840	
	PFQ0-3KSE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	30,000	x	7,12554	=	213,76620	
	PN38-H3Q9	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada superficialment	3,000	x	17,88897	=	53,66691	
	PN83-AMK2	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250	1,000	x	39,23371	=	39,23371	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			(GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment					
	PNL4-CHQE	u	Bomba circuladora de rotor humit, model quantum eco 1035, amb connexions roscades d'1" en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 20 mm), de tipus simple, pressió màxima 6 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 21 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.22 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre tubs	1,000	x 169,98743	=	169,98743	
	PE392-644O	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	1,000	x 132,50101	=	132,50101	
	PE392-6487	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	2,000	x 144,38101	=	288,76202	
	PE392-648H	u	Radiador de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	2,000	x 174,77101	=	349,54202	
	PE390-Z8M	u	Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat	1,000	x 203,29101	=	203,29101	
	PEZ3-6G6M	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	2,000	x 50,71418	=	101,42836	
	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	2,000	x 16,47864	=	32,95728	
	PEU1-C53F	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	1,000	x 136,18242	=	136,18242	
					Subtotal:		2.397,32655	2.397,32655
				COST DIRECTE				2.397,32655
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			239,73266
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.637,05921**

P-354 **PE361-VC03** u Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. **Rend.: 1,000** **3.215,23** €

Format per:

- Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia

- Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació.

-1 Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metal·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

-2 Radiadors tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret.

- Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte

S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PEZ3-6G6M	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	2,000	x	50,71418	=	101,42836	
	PF91-76MU	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	35,000	x	5,84792	=	204,67720	
	PF91-76O5	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	70,000	x	4,88514	=	341,95980	
	PFQ0-3KSE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	40,000	x	7,12554	=	285,02160	
	PN38-H3Q9	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada superficialment	4,000	x	17,88897	=	71,55588	
	PEZ3-6G69	u	Conjunt de valvuleria termostabilitzable per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	4,000	x	39,45418	=	157,81672	
	PNL4-CHQE	u	Bomba circuladora de rotor humit, model quantum eco 1035, amb connexions roscades d'1" en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 20 mm), de tipus simple, pressió màxima 6 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 21 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.22 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre tubs	1,000	x	169,98743	=	169,98743	
	PE392-6449	u	Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	1,000	x	92,87101	=	92,87101	
	PE392-6482	u	Radiador de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	2,000	x	129,19101	=	258,38202	
	PEU1-C53F	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals	1,000	x	136,18242	=	136,18242	
	PE392-648H	u	Radiador de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants	2,000	x	174,77101	=	349,54202	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria						
	P93G-57PX	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	8,000	x	8,25094	=	66,00752	
	PE390-Z8M	u	Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat	2,000	x	203,29101	=	406,58202	
	PN83-AMK2	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	1,000	x	39,23371	=	39,23371	
	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	2,000	x	16,47864	=	32,95728	
	PE392-6487	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	1,000	x	144,38101	=	144,38101	
	PEVC-369K	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, acoblat	1,000	x	64,34682	=	64,34682	
						Subtotal:		2.922,93282	2.922,93282
				COST DIRECTE					2.922,93282
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		292,29328
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.215,22610**

PE390-Z8MK u Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat **Rend.: 1,000** **223,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	27,93000	=	16,75800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	23,96000	=	14,37600	
						Subtotal:		31,13400	31,13400
Materials									
	BE3L-ZOFD	u	Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat	1,000	x	171,69000	=	171,69000	
						Subtotal:		171,69000	171,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46701
COST DIRECTE			203,29101
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		20,32910
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**223,62011**

PE392-6449 u Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria **Rend.: 1,000** **102,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	23,96000	=	14,37600	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	27,93000	=	16,75800	
				Subtotal:			31,13400	31,13400
Materials								
BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors de tub d'acer, per a muntar amb cargols, acabat lacat	2,000	x	10,82000	=	21,64000	
BE3M-17M5	u	Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	1,000	x	39,63000	=	39,63000	
				Subtotal:			61,27000	61,27000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46701
COST DIRECTE			92,87101
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		9,28710
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**102,15811**

PE392-644O u Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria **Rend.: 1,000** **145,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	23,96000	=	14,37600	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	27,93000	=	16,75800	
				Subtotal:			31,13400	31,13400
Materials								
BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors de tub d'acer, per a muntar amb cargols, acabat lacat	2,000	x	10,82000	=	21,64000	
BE3M-17MK	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants	1,000	x	79,26000	=	79,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1			
				Subtotal:	100,90000	100,90000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,46701
				COST DIRECTE		132,50101
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		13,25010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**145,75111**
	PE392-6482	u	Radiador de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	**Rend.: 1,000**		**142,11** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600 /R x	23,96000 =	14,37600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600 /R x	27,93000 =	16,75800	
				Subtotal:		31,13400	31,13400
Materials							
	BE3M-17PY	u	Radiador de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	1,000 x	75,95000 =	75,95000	
	BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors de tub d'acer, per a muntar amb cargols, acabat lacat	2,000 x	10,82000 =	21,64000	
				Subtotal:		97,59000	97,59000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,46701
				COST DIRECTE			129,19101
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %			12,91910
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**142,11011**
	PE392-6487	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	**Rend.: 1,000**		**158,82** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600 /R x	23,96000 =	14,37600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600 /R x	27,93000 =	16,75800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		31,13400	31,13400
Materials									
	BE3M-17Q3	u	Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	1,000	x	91,14000	=	91,14000	
	BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors de tub d'acer, per a muntar amb cargols, acabat lacat	2,000	x	10,82000	=	21,64000	
						Subtotal:		112,78000	112,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,46701
				COST DIRECTE					144,38101
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		14,43810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**158,81911**

PE392-648H	u	Radiador de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria	**Rend.:**	**1,000**			**192,25**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	27,93000	=	16,75800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	23,96000	=	14,37600	
						Subtotal:		31,13400	31,13400
Materials									
	BE3M-17QD	u	Radiador de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1	1,000	x	121,53000	=	121,53000	
	BEW4-0OW	u	Suport per a radiadors de tub d'acer, per a muntar amb cargols, acabat lacat	2,000	x	10,82000	=	21,64000	
						Subtotal:		143,17000	143,17000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,46701
				COST DIRECTE					174,77101
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		17,47710
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**192,24811**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-355	**PE40-EP13**	m2	EEP13: Barret de remat de xemeneia tipus shunt, tipus leo de hot pint o equivalent, amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'acergalvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 50 a 70 cm d'alçada aproximada, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra, amb un dels costats desmuntable i registrable per a permetre la neteja dels conductes de ventilació. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: m2 de superfície en planta	**Rend.:** **1,000**	**350,45**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,96000	=	11,98000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,93000	=	13,96500	
					Subtotal:			25,94500	25,94500
Materials									
	BE40-16U7	m2	EEP13: Barret de remat de xemeneia tipus shunt, tipus leo de hot pint o equivalent, amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'acergalvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 50 a 70 cm d'alçada aproximada, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra, amb un dels costats desmuntable i registrable per a permetre la neteja dels conductes de ventilació.	1,000	x	292,00000	=	292,00000	
					Subtotal:			292,00000	292,00000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,64863
			COST DIRECTE						318,59363
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		31,85936
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**350,45299**

P-356	**PE40-EP14**	u	EEP14: Coberta xemeneia tipus shunt, de dimensions totals aproximades 677x276,7 cm, a tres aigües, amb pendents definides a la documentació gràfica, amb xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 2 mm de gruix, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou faldó de remat lateral en els seus paraments verticals de xapa d'acer galvanitzat, lacada amb color a definir per la DF, de 600 mm Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de	**Rend.:** **1,000**	**1.804,38**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,93000	=	13,96500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,96000	=	11,98000	
					Subtotal:			25,94500	25,94500
Materials									
	B863-FU21	m2	Planxa d'acer de 2 mm de gruix, acabat lacat color estàndard, treballat al taller	20,000	x	47,06000	=	941,20000	
					Subtotal:			941,20000	941,20000
Partides d'obra									
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	48,000	x	4,31950	=	207,33600	
	P895-ZCFV	m2	Lacat a taller de planxa d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	20,000	x	23,26083	=	465,21660	
					Subtotal:			672,55260	672,55260

DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,64863
COST DIRECTE			1.640,34623
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	164,03462
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.804,38085**

P-357 **PE40-EP15** u — **Rend.: 1,000** — **372,91** €

EEP15: Coberta xemeneia tipus shunt, de dimensions totals aproximades 552,5x46 cm, a una aigua, amb pendents definides a la documentació gràfica, amb xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 2 mm de gruix, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou faldó de remat lateral en els seus paraments verticals de xapa d'acer galvanitzat, lacada amb color a definir per la DF, de 300 mm

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,93000	=	13,96500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,96000	=	11,98000	
					Subtotal:			25,94500	25,94500
Materials									
	B863-FU21	m2	Planxa d'acer de 2 mm de gruix, acabat lacat color estàndard, treballat al taller	2,600	x	47,06000	=	122,35600	
					Subtotal:			122,35600	122,35600
Partides d'obra									
	P4R0-ZYY3	kg	Acer galvanitzat en calent, per a estructures, en perfils laminats tipus L, rodó, quadrat, rectangular, hexagonal, planxa, treballat a taller i col·locat a l'obra	30,000	x	4,31950	=	129,58500	
	P895-ZCFV	m2	Lacat a taller de planxa d'acer galvanitzat, amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	2,600	x	23,26083	=	60,47816	
					Subtotal:			190,06316	190,06316
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,64863
			COST DIRECTE						339,01279
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		33,90128
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**372,91406**

P-358 **PE42-48SL** m Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **39,82** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	27,93000	=	5,58600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	23,96000	=	4,79200	
					Subtotal:			10,37800	10,37800
Materials									
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x	5,11000	=	1,68630	
	BE42-0O5K	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable	1,020	x	23,51000	=	23,98020	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		25,66650	25,66650
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15567
			COST DIRECTE			36,20017
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,62002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,82019**

P-359 **PE42-48SP** m Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment, per a ventilació locals i banys locals **Rend.: 1,000** **63,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,93000	=	6,98250	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,96000	=	5,99000	
			Subtotal:					12,97250	12,97250
Materials									
	BE42-0O5O	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable	1,020	x	41,99000	=	42,82980	
	BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x	6,26000	=	2,06580	
			Subtotal:					44,89560	44,89560
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,19459
			COST DIRECTE						58,06269
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			5,80627
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**63,86896**

P-360 **PE42-48SS** m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **23,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,96000	=	5,99000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,93000	=	6,98250	
			Subtotal:					12,97250	12,97250
Materials									
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330	x	5,05000	=	1,66650	
	BE42-0O5R	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	6,47000	=	6,59940	
			Subtotal:					8,26590	8,26590

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19459
COST DIRECTE		21,43299
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,14330
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,57629**

P-361 PE42-48SU m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **25,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,96000	=	5,99000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,93000	=	6,98250	
					Subtotal:			12,97250	12,97250
Materials									
	BEW1-0OW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x	5,11000	=	1,68630	
	BE42-0O5T	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	1,020	x	7,93000	=	8,08860	
					Subtotal:			9,77490	9,77490

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19459
COST DIRECTE		22,94199
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,29420
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,23619**

P-362 PE42-48VT m Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **106,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,550	/R x	23,96000	=	13,17800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,550	/R x	27,93000	=	15,36150	
					Subtotal:			28,53950	28,53950
Materials									
	BE42-0O8S	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable	1,020	x	63,98000	=	65,25960	
	BEW1-0OXN	u	Suport estàndard per a conducte circular de 300 mm de diàmetre	0,330	x	7,51000	=	2,47830	
					Subtotal:			67,73790	67,73790

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,42809
			COST DIRECTE			96,70549
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,67055
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**106,37604**

P-363 **PE43-48S2** m Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris **Rend.: 1,000** **17,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,110	/R x	23,96000	=	2,63560	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,110	/R x	27,93000	=	3,07230	
					Subtotal:			5,70790	5,70790
Materials									
	BE43-00S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris	1,000	x	10,22000	=	10,22000	
					Subtotal:			10,22000	10,22000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08562
			COST DIRECTE						16,01352
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,60135
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,61487**

P-364 **PE43-48SB** m Conducte circular termoplàstic siber pure safe fix, de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris. **Rend.: 1,000** **26,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,150	/R x	23,96000	=	3,59400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	27,93000	=	4,18950	
					Subtotal:			7,78350	7,78350
Materials									
	BE43-00SB	m	conducte siber pure safefix 150mm de diàmetre, incloent accessoris i elements de suport	1,000	x	15,77000	=	15,77000	
					Subtotal:			15,77000	15,77000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11675
			COST DIRECTE						23,67025
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,36703
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,03728**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-365	**PE54-35E8**	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	**Rend.:**	**1,000**	**41,80**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,450	/R x	23,96000	=	10,78200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,450	/R x	27,93000	=	12,56850	
					Subtotal:			23,35050	23,35050
Materials									
	BE52-0OKF	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	12,99000	=	12,99000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	5,25000	=	1,31250	
					Subtotal:			14,30250	14,30250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,35026
			COST DIRECTE						38,00326
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,80033
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,80358**

P-366	**PE54-35EA**	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb classificació de resistència al foc E300/60, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports, incloent peces especials, trams corbats, elements flexibles per connexions.	**Rend.:**	**1,000**	**49,00**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,96000	=	11,98000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,93000	=	13,96500	
					Subtotal:			25,94500	25,94500
Materials									
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x	5,25000	=	1,05000	
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	17,16000	=	17,16000	
					Subtotal:			18,21000	18,21000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38918
			COST DIRECTE						44,54418
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,45442
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,99859**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-367 **PE55-H9RI** m Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular **Rend.: 1,000** **6,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	27,93000	=	2,79300	
			Subtotal:					2,79300	2,79300
Materials									
	BE54-H62E	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat	1,000	x	3,18000	=	3,18000	
			Subtotal:					3,18000	3,18000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,06983
			COST DIRECTE						6,04283
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,60428
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,64711**

PEE0-CRJE u Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentació, de 6 a 9 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 5 a 8 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat,col·locada **Rend.: 1,000** **5.970,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	23,96000	=	191,68000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	27,93000	=	223,44000	
			Subtotal:					415,12000	415,12000
Materials									
	BEE0-33QG	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentació, de 6 a 9 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 5 a 8 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat	1,000	x	5.005,99000	=	5.005,99000	
			Subtotal:					5.005,99000	5.005,99000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		6,22680
			COST DIRECTE						5.427,33680
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		542,73368
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.970,07048**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-368	PEE0-ZL63	u	Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada a coberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32,col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC09KE5C o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció. Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final.	**Rend.: 1,000**	**8.004,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	7,000	/R x	23,96000	=	167,72000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	7,500	/R x	27,93000	=	209,47500	
					Subtotal:			377,19500	377,19500
Partides d'obra									
	PFQ0-3KQ0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	30,000	x	6,95806	=	208,74180	
	PG34-4I97	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub	40,000	x	3,06523	=	122,60920	
	PF51-6RXA	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	40,000	x	6,99684	=	279,87360	
	PF51-6RX9	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	40,000	x	14,07456	=	562,98240	
	PEE0-CRJE	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentació, de 6 a 9 kW de potència	1,000	x	5.427,33680	=	5.427,33680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			calorífica amb un COP superior a 4.2, de 5 a 8 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat,col·locada					
	PG2J-4BOZ	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	3,500	x	38,22648	=	133,79268
	PFQ0-3KVS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	30,000	x	5,28179	=	158,45370
						Subtotal:		6.893,79018	6.893,79018
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		5,65793
				COST DIRECTE					7.276,64311
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		727,66431
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8.004,30742**

P-369 **PEE0-ZL6K** u Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 2 habitacions i de menys de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada acoberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32, col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC07KE5 o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció.

Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final.

Rend.: 1,000 **7.952,14** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	27,93000	=	223,44000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	9,500	/R x	23,96000	=	227,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		451,06000	451,06000
Partides d'obra								
	PF51-6RX9	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	40,000	x 14,07456	=	562,98240	
	PFQ0-3KVS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	20,000	x 5,28179	=	105,63580	
	PEE0-CRJE	u	Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS, de 240 V de tensió d'alimentació, de 6 a 9 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 5 a 8 kW de potència frigorífica amb un EER superior a 4, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió i elements de seguretat,col·locada	1,000	x 5.427,33680	=	5.427,33680	
	PG2J-4BOZ	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	3,500	x 38,22648	=	133,79268	
	PFQ0-3KQ0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	20,000	x 6,95806	=	139,16120	
	PF51-6RXA	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	40,000	x 6,99684	=	279,87360	
	PG34-4I97	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub	40,000	x 3,06523	=	122,60920	
					Subtotal:		6.771,39168	6.771,39168
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		6,76590
				COST DIRECTE				7.229,21758
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		722,92176
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7.952,13934**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-370	**PEK2-489Z**	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 500x250 mm i fixat amb cargols	**Rend.:**	**1,000**				**20,53**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	23,96000	=	7,18800		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	27,93000	=	8,37900		
					Subtotal:			15,56700		15,56700
Materials										
	BEK2-0NW2	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 500x250 mm	1,000	x	2,86000	=	2,86000		
					Subtotal:			2,86000		2,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23351
				COST DIRECTE						18,66051
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,86605
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,52656**
P-371	**PEK2-Z89X**	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 600x250 mm i fixat amb cargols	**Rend.:**	**1,000**				**36,71**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,93000	=	13,96500		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,96000	=	11,98000		
					Subtotal:			25,94500		25,94500
Materials										
	BEK2-ZNW0	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 600x250 mm	1,000	x	7,04000	=	7,04000		
					Subtotal:			7,04000		7,04000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,38918
				COST DIRECTE						33,37418
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%			3,33742
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,71159**
P-372	**PEK7-4879**	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	**Rend.:**	**1,000**				**39,60**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	27,93000	=	11,17200		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	23,96000	=	9,58400		
					Subtotal:			20,75600		20,75600
Materials										
	BEK7-0NYR	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre	1,000	x	14,93000	=	14,93000		
					Subtotal:			14,93000		14,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,31134
			COST DIRECTE			35,99734
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,59973
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,59707**

P-373 PEKJ-38M1 u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **158,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	23,96000	=	7,18800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	27,93000	=	8,37900	
					Subtotal:			15,56700	15,56700
Materials									
	BEKL-0MI7	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment	1,000	x	127,88000	=	127,88000	
					Subtotal:			127,88000	127,88000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23351
			COST DIRECTE						143,68051
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		14,36805
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**158,04856**

P-374 PEKJ-38M2 u Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **194,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,350	/R x	27,93000	=	9,77550	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,350	/R x	23,96000	=	8,38600	
					Subtotal:			18,16150	18,16150
Materials									
	BEKL-0MK1	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45°, totes en el mateix sentit i per a fixar al bastiment	1,000	x	158,07000	=	158,07000	
					Subtotal:			158,07000	158,07000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27242
			COST DIRECTE						176,50392
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		17,65039
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**194,15431**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-375	PEM1-BHH5	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 6000 a 7000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 1,1 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 12/12, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada	Rend.: 1,000		1.620,77	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,700	/R x	23,96000	=	16,77200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,700	/R x	27,93000	=	19,55100	
					Subtotal:			36,32300	36,32300
Materials									
	BEM2-2QJ2	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 6000 a 7000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 1,1 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 12/12, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h	1,000	x	1.436,56000	=	1.436,56000	
					Subtotal:			1.436,56000	1.436,56000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,54485
			COST DIRECTE						1.473,42785
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		147,34278
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.620,77063**

P-376	PEM1-BHHT	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 8000 a 9000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 2,2 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 15/15, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada	Rend.: 1,000	2.076,10	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,700	/R x	27,93000	=	19,55100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,700	/R x	23,96000	=	16,77200	
					Subtotal:			36,32300	36,32300
Materials									
	BEM2-2QJQ	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 8000 a 9000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 2,2 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 15/15, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h	1,000	x	1.850,50000	=	1.850,50000	
					Subtotal:			1.850,50000	1.850,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,54485
COST DIRECTE			1.887,36785
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		188,73678
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.076,10463**

P-377 PEM1-BHI6 u Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 10000 a 15000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 4 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 18/18, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada **Rend.: 1,000** **3.066,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,700	/R x	27,93000	=	19,55100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,700	/R x	23,96000	=	16,77200	
					Subtotal:			36,32300	36,32300
Materials									
	BEM2-2QK3	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 10000 a 15000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 4 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 18/18, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h	1,000	x	2.750,64000	=	2.750,64000	
					Subtotal:			2.750,64000	2.750,64000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,54485
COST DIRECTE		2.787,50785
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	278,75078
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.066,25863**

P-378 PEM1-BHIZ u Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 21000 a 25000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 9 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 22/22, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada **Rend.: 1,000** **5.217,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	27,93000	=	27,93000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	23,96000	=	23,96000	
					Subtotal:			51,89000	51,89000
Materials									
	BEM2-2QKZ	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 21000 a 25000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de	1,000	x	4.690,61000	=	4.690,61000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

400 V i 9 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 22/22, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h

		Subtotal:	4.690,61000	4.690,61000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,77835
	COST DIRECTE			4.743,27835
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %		474,32784
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.217,60619**

P-379 **PEM1-BHSP** u — Kit de Sobrepressió escala amb un cabal nominal de 5.000 m3/h, inclou: Ventilador, quadre de control, variador de freqüència, sondes de pressió diferencial, proteccions i accessoris. Totalment muntada i funcionant . Inclús elements antivibratoris, elements de fixació i accessoris.
Inclou: Col·locació i fixació del ventilador. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Rend.: 1,000 — **7.281,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	10,000	/R x	27,93000	=	279,30000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	10,000	/R x	23,96000	=	239,60000	
			Subtotal:					518,90000	518,90000
Materials									
	BEM2-2QSP	u	Kit de Sobrepressió escala amb un cabal nominal de 5.000 m3/h, inclou: Ventilador, quadre de control, variador de freqüència, sondes de pressió diferencial, proteccions i accessoris. Inclús elements antivibratoris, elements de fixació i accessoris. . Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,000	x	6.093,06000	=	6.093,06000	
			Subtotal:					6.093,06000	6.093,06000
	DESPESES AUXILIARS				1,50 %				7,78350
	COST DIRECTE								6.619,74350
	DESPESES INDIRECTES				10,00 %				661,97435
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**7.281,71785**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-380	PEM9-D4SI	u	Ventilador heliocentrífug monofàsic per a 230 V de tensió, de 1300 m3/h de cabal màxim d'aire, TD 1300/250 silent ecowatt, o similar equivalent, muntat en conducte, incloent acessoris necessaris per adaptació a conducte rectangular. Instal.lat i connectat.	**Rend.:**	**1,000**	**625,84**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x	23,96000	=	119,80000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	27,93000	=	139,65000	
					Subtotal:			259,45000	259,45000
Materials									
	BEW5-0OVZ	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador centrífug, preu alt	1,000	x	15,44000	=	15,44000	
	BEM7-0OSI	u	Ventilador heliocentrífug monofàsic per a 230 V de tensió, de 1300 m3/h de cabal màxim d'aire, TD 1300/250 silent ecowatt, o similar equivalent, muntat en conducte, incloent acessoris necessaris per adaptació a conducte rectangular.	1,000	x	287,57000	=	287,57000	
					Subtotal:			303,01000	303,01000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		6,48625
				COST DIRECTE					568,94625
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		56,89463
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**625,84088**

	PEP4-8FSI	u	Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent. Instal·lat.	**Rend.:**	**1,000**	**516,01**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	21,72000	=	6,51600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	25,27000	=	7,58100	
					Subtotal:			14,09700	14,09700
Materials									
	BEP4-20SI	u	Aspirador mecànic VMC hibro registrable compac EC de siber o equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent	1,000	x	454,79000	=	454,79000	
					Subtotal:			454,79000	454,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21146
COST DIRECTE			469,09846
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		46,90985
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**516,00830**

PEP6-8FSB u Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100, col.locada. **Rend.: 1,000** **151,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	25,27000	=	7,58100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	21,72000	=	6,51600	
					Subtotal:			14,09700	14,09700
Materials									
	BEP6-20SI	u	Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC, anella acústica per boques higrorregulables i antir retorn VAR 100	1,000	x	123,62000	=	123,62000	
					Subtotal:			123,62000	123,62000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21146
COST DIRECTE		137,92846
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	13,79285
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**151,72130**

P-381 **PEP6-HA2V** u Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 2 dormitoris fins a 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per:

-Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100
-Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent
-Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge

Rend.: 1,000 **1.270,63** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

necessàris
- Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada.
Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PEP4-8FSI	u	Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent. Instal·lat.	1,000	x	469,09846	=	469,09846	
	PE43-48S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris	17,000	x	16,01352	=	272,22984	
	PEP6-8FSB	u	Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100, col.locada.	3,000	x	137,92846	=	413,78538	
						Subtotal:		1.155,11368	1.155,11368
						COST DIRECTE			1.155,11368
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		115,51137
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.270,62505**

P-382 **PEP6-HA3V** u

Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 3 dormitoris de més de 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per:

-Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100
-Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent

Rend.: 1,000 **1.316,66** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

-Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris
- Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada.
Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PEP6-8FSB	u	Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100, col.locada.	4,000	x	137,92846	=	551,71384	
	PEP4-8FSI	u	Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent. Instal·lat.	1,000	x	469,09846	=	469,09846	
	PE43-48S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris	11,000	x	16,01352	=	176,14872	
						Subtotal:		1.196,96102	1.196,96102
						COST DIRECTE			1.196,96102
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		119,69610
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.316,65712**

PEU1-C53F u Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat, col·locada amb fixacions murals **Rend.: 1,000** **149,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,280	/R x	27,93000	=	7,82040	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,140	/R x	23,96000	=	3,35440	
						Subtotal:		11,17480	11,17480
Materials									
	BEU1-2QQC	u	Caixa per a col·lector de 4 a 6 circuits, d'acer, amb acabat lacat	1,000	x	124,84000	=	124,84000	
						Subtotal:		124,84000	124,84000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16762
			COST DIRECTE			136,18242
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	13,61824
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,80066**

PEUC-51AT u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat **Rend.: 1,000** **18,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	23,96000	=	1,79700	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	27,93000	=	8,37900	
					Subtotal:			10,17600	10,17600
Materials									
	BEUC-0OW	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	1,000	x	6,15000	=	6,15000	
					Subtotal:			6,15000	6,15000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15264
			COST DIRECTE						16,47864
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,64786
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,12650**

PEVC-369K u Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, acoblat **Rend.: 1,000** **70,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,150	/R x	27,93000	=	4,18950	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,133	/R x	23,96000	=	3,18668	
					Subtotal:			7,37618	7,37618
Materials									
	BEVF-0OZ0	u	Termòstat d'ambient digital amb progamació individual i del sistema per a emissor, preu mitjà, per a acoblar a l'emissor	1,000	x	56,86000	=	56,86000	
					Subtotal:			56,86000	56,86000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11064
			COST DIRECTE						64,34682
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,43468
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,78150**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PEZ3-6G69 u Conjunt de valvuleria termostabilitzable per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador **Rend.: 1,000** **43,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,93000	=	13,96500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,96000	=	11,98000	
					Subtotal:			25,94500	25,94500
Materials									
	BEZ5-0OVC	u	Purgador per a radiadors, automàtic	1,000	x	1,17000	=	1,17000	
	BEZ8-0OUZ	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	3,000	x	0,50000	=	1,50000	
	BEZ8-0OUW	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BEZ3-0OVT	u	Detentor de sortida, preu alt	1,000	x	2,76000	=	2,76000	
	BEZ1-0OVF	u	Aixeta per a radiadors, termostabilitzable, preu alt	1,000	x	7,25000	=	7,25000	
					Subtotal:			13,12000	13,12000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38918
			COST DIRECTE						39,45418
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,94542
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,39959**

PEZ3-6G6M u Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador **Rend.: 1,000** **55,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,93000	=	13,96500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,96000	=	11,98000	
					Subtotal:			25,94500	25,94500
Materials									
	BEZ5-0OVC	u	Purgador per a radiadors, automàtic	1,000	x	1,17000	=	1,17000	
	BEZ3-0OVT	u	Detentor de sortida, preu alt	1,000	x	2,76000	=	2,76000	
	BEZ8-0OUW	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BEZ8-0OUZ	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	3,000	x	0,50000	=	1,50000	
	BEZ1-0OVE	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	1,000	x	18,51000	=	18,51000	
					Subtotal:			24,38000	24,38000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38918
			COST DIRECTE						50,71418
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		5,07142
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,78559**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-383 **PF1A-DUQB** m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **26,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	25,27000	=	5,81210	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	21,72000	=	4,99560	
					Subtotal:			10,80770	10,80770
Materials									
	BFYB-0378	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´, roscat	1,000	x	0,89000	=	0,89000	
	BFW4-0369	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1´´, per a roscar	0,300	x	7,86000	=	2,35800	
	BF18-034K	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	9,57000	=	9,76140	
	B0A1-07L0	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,360	x	0,34000	=	0,12240	
					Subtotal:			13,13180	13,13180
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16212
			COST DIRECTE						24,10162
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,41016
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,51178**

P-384 **PF1A-DUQD** m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **42,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	25,27000	=	10,10800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	21,72000	=	8,68800	
					Subtotal:			18,79600	18,79600
Materials									
	BFYB-037A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/2, roscat	1,000	x	1,24000	=	1,24000	
	BF18-034O	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	13,39000	=	13,65780	
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,49000	=	0,14700	
	BFW4-036B	u	Accessori per a tubs d'acer negre 1´´1/2, per a roscar	0,300	x	16,03000	=	4,80900	
					Subtotal:			19,85380	19,85380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28194
COST DIRECTE			38,93174
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,89317
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,82491**

P-385 **PF1A-DUQE** m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **59,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	25,27000	=	13,64580	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	21,72000	=	11,72880	
					Subtotal:			25,37460	25,37460
Materials									
	BF18-034R	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	18,64000	=	19,01280	
	BFW4-036C	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2´´, per a roscar	0,300	x	25,66000	=	7,69800	
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,83000	=	0,24900	
	BFYB-037B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, roscat	1,000	x	1,75000	=	1,75000	
					Subtotal:			28,70980	28,70980

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,38062
COST DIRECTE		54,46502
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,44650
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,91152**

P-386 **PF1A-DUQF** m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **85,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	21,72000	=	13,03200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	25,27000	=	15,16200	
					Subtotal:			28,19400	28,19400
Materials									
	BF18-034S	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	26,24000	=	26,76480	
	BFW4-036D	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2´´1/2, per a roscar	0,300	x	64,40000	=	19,32000	
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,270	x	1,58000	=	0,42660	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYB-037C	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, roscat	1,000	x	2,44000	=	2,44000	
					Subtotal:			48,95140	48,95140
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,42291
				COST DIRECTE					77,56831
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		7,75683
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**85,32514**

P-387 PF1A-DUQG m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **106,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,700	/R x	21,72000	=	15,20400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x	25,27000	=	17,68900	
					Subtotal:			32,89300	32,89300
Materials									
	B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,250	x	1,72000	=	0,43000	
	BF18-034U	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	33,67000	=	34,34340	
	BFYB-037D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3´´, roscat	1,000	x	3,14000	=	3,14000	
	BFW4-036E	u	Accessori per a tubs d'acer negre 3´´, per a roscar	0,300	x	85,83000	=	25,74900	
					Subtotal:			63,66240	63,66240
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,49340
				COST DIRECTE					97,04880
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		9,70488
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**106,75367**

P-388 PF1A-DUQH m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **154,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	21,72000	=	17,37600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	25,27000	=	20,21600	
					Subtotal:			37,59200	37,59200
Materials									
	BF18-034X	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	48,74000	=	49,71480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFW4-036F	u	Accessori per a tubs d'acer negre 4´´, per a roscar	0,300	x	157,37000	=	47,21100	
	B0A1-07L3	u	Abraçadora metàl·lica, de 110 mm de diàmetre interior	0,240	x	1,93000	=	0,46320	
	BFYB-037E	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 4´´, roscat	1,000	x	4,54000	=	4,54000	
						Subtotal:		101,92900	101,92900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,56388
			COST DIRECTE						140,08488
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		14,00849
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**154,09337**

P-389 **PF1C-DTTV** m Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **48,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	21,72000	=	13,03200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	25,27000	=	15,16200	
						Subtotal:		28,19400	28,19400
Materials									
	BF19-035K	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	8,79000	=	8,96580	
	BFW4-036T	u	Accessori per a tubs d'acer negre 2´´1/2, per a soldar	0,300	x	15,51000	=	4,65300	
	BFYB-037O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´1/2, soldat	1,000	x	1,01000	=	1,01000	
	B0A1-07KZ	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,270	x	1,58000	=	0,42660	
						Subtotal:		15,05540	15,05540
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,42291
			COST DIRECTE						43,67231
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,36723
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**48,03954**

PF51-6RX9 m Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal **Rend.: 1,000** **15,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,105	/R x	21,72000	=	2,28060	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,105	/R x	25,27000	=	2,65335	
						Subtotal:		4,93395	4,93395
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BF54-1JXV	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	4,88000	=	4,97760	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	2,21000	=	3,31500	
	BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,58000	=	0,77400	
						Subtotal:		9,06660	9,06660
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07401
						COST DIRECTE			14,07456
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,40746
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,48202**

PF51-6RXA	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	**Rend.:**	**1,000**		**7,70**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	25,27000	=	1,76890	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	21,72000	=	1,52040	
						Subtotal:		3,28930	3,28930
Materials									
	BFWD-2HKY	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	1,76000	=	2,64000	
	BFYC-04PD	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/4 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	0,47000	=	0,14100	
	BF54-1JXW	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	0,86000	=	0,87720	
						Subtotal:		3,65820	3,65820
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04934
						COST DIRECTE			6,99684
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,69968
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,69652**

PF91-76MU	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**6,43**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	21,72000	=	1,19460	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	25,27000	=	1,38985	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		2,58445	2,58445
Materials									
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,79000	=	0,23700	
	BF91-1N68	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	2,41000	=	2,45820	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,31000	=	0,44950	
						Subtotal:		3,22470	3,22470
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03877
						COST DIRECTE			5,84792
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,58479
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,43271**

PF91-76O5 m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **5,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	21,72000	=	1,08600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	25,27000	=	1,26350	
						Subtotal:		2,34950	2,34950
Materials									
	BFWA-0AP3	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,71000	=	0,21300	
	BF91-1N61	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 16 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	1,77000	=	1,80540	
	BFYF-0APY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 16 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,600	x	0,27000	=	0,43200	
						Subtotal:		2,50040	2,50040
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03524
						COST DIRECTE			4,88514
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,48851
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,37366**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PFB3-DW2K m Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **18,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	25,27000	=	4,04320	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	21,72000	=	3,47520	
					Subtotal:			7,51840	7,51840
Materials									
	BFYH-0A6Q	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BFWF-09VI	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x	16,28000	=	4,88400	
	B0A1-07KH	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	0,900	x	1,46000	=	1,31400	
	BFB3-099A	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,32000	=	2,36640	
					Subtotal:			8,87440	8,87440
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11278
			COST DIRECTE						16,50558
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,65056
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,15613**

PFB6-7AHA m Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **5,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	21,72000	=	1,19460	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	25,27000	=	1,38985	
					Subtotal:			2,58445	2,58445
Materials									
	BFYH-0A45	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFWF-09RY	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,39000	=	0,71700	
	BFB5-1PMC	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	0,93000	=	0,94860	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,31000	=	0,44950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:		2,16510		2,16510
	DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,03877
	COST DIRECTE					4,78832
	DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,47883
	COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,26715**

PFB6-7AHC m Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **6,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	21,72000	=	1,19460	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	25,27000	=	1,38985	
			Subtotal:					2,58445	2,58445
Materials									
	BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,02000	=	0,90600	
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300	x	0,36000	=	0,46800	
	BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
	BFB5-1PME	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	1,66000	=	1,69320	
			Subtotal:					3,13720	3,13720
	DESPESES AUXILIARS				1,50 %				0,03877
	COST DIRECTE								5,76042
	DESPESES INDIRECTES				10,00 %				0,57604
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**6,33646**

PFB6-7AHF m Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 4,4 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar **Rend.: 1,000** **21,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	25,27000	=	12,63500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	21,72000	=	1,08600	
			Subtotal:					13,72100	13,72100
Materials									
	BFB5-1PMH	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 4,4 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	3,96000	=	4,03920	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	4,92000	=	1,47600	
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,57000	=	0,22800	
					Subtotal:			5,86320	5,86320
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,20582
				COST DIRECTE					19,79002
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,97900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,76902**

PFB6-7AI9	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**4,34**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	21,72000	=	1,08600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	25,27000	=	1,26350	
					Subtotal:			2,34950	2,34950
Materials									
	BFWF-09RR	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	1,58000	=	0,47400	
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,600	x	0,27000	=	0,43200	
	BFB5-1PMA	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	0,59000	=	0,60180	
	BFYH-0A43	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
					Subtotal:			1,55780	1,55780
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03524
				COST DIRECTE					3,94254
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,39425
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,33680**

PFB6-7AIE	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**6,75**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	25,27000	=	1,38985	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	21,72000	=	1,19460	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		2,58445	2,58445
Materials									
	BFYH-0A47	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
	BFWF-09S2	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	3,02000	=	0,90600	
	BFB5-1PMF	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	2,03000	=	2,07060	
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300	x	0,36000	=	0,46800	
						Subtotal:		3,51460	3,51460
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03877
						COST DIRECTE			6,13782
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,61378
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,75160**

PFB6-7AIF	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	**Rend.:**	**1,000**			**20,94**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	25,27000	=	12,63500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	21,72000	=	1,08600	
						Subtotal:		13,72100	13,72100
Materials									
	BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	4,92000	=	1,47600	
	BFB5-1PMG	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	3,22000	=	3,28440	
	BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,57000	=	0,22800	
						Subtotal:		5,10840	5,10840
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20582
						COST DIRECTE			19,03522
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,90352
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,93874**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	PFB6-HPHJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	**Rend.:**	**1,000**	**14,09**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	25,27000	=	7,58100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,030	/R x	21,72000	=	0,65160	
					Subtotal:			8,23260	8,23260
Materials									
	BFYH-0A4J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,12000	=	0,12000	
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,600	x	0,57000	=	0,34200	
	BFB5-1PMG	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,010	x	3,22000	=	3,25220	
	BFWF-09S4	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,150	x	4,92000	=	0,73800	
					Subtotal:			4,45220	4,45220
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12349
			COST DIRECTE						12,80829
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,28083
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,08912**

P-390	**PFB6-MUNT**	u	Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 146 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.	**Rend.:**	**1,000**	**89.718,52**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BFWA-ACC	u	Conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a instal·lació de muntants de polipropilè per a 146 habitatges, locals, aparcament i serveis comuns, que	1,000	x	1.810,40000	=	1.810,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			inclou claus, vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada segons normativa vigent i esquemes d'instal·lacions i plànols de projecte.					
					Subtotal:		1.810,40000	1.810,40000
Partides d'obra								
	PFB6-HPHJ	m	Tubs per a muntants i distribucions generals d'aigua amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	4.400,000	x 12,80829	=	56.356,47600	
	PFQ0-3KKG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	4.400,000	x 5,31714	=	23.395,41600	
					Subtotal:		79.751,89200	79.751,89200
					COST DIRECTE			81.562,29200
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8.156,22920
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89.718,52120**

P-391 **PFB6-ZF12** u Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany, aseo i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. **Rend.: 1,000** **2.501,70** €

Formada per:
- Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades.
- Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´.
- Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera), safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

superficialment.
- Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor

Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials.

Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	8,000	/R x	25,27000	=	202,16000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	8,000	/R x	21,67000	=	173,36000	
					Subtotal:			375,52000	375,52000
Materials									
	BFWF-ACC	u	Materials i complements varis d'instal·lacio completa de lampisteria	1,500	x	111,93000	=	167,89500	
					Subtotal:			167,89500	167,89500
Partides d'obra									
	PFB6-7AIF	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	30,000	x	19,03522	=	571,05660	
	PFQ0-3KRX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	8,000	x	5,66774	=	45,34192	
	PN36-H3O6	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	3,000	x	16,99000	=	50,97000	
	PFQ0-3KT5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de	15,000	x	9,20983	=	138,14745	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
	PFB6-7AHC	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	10,000	x	5,76042	=	57,60420
	PFB6-7AHA	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	16,000	x	4,78832	=	76,61312
	PJ211-3EA4	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4	12,000	x	34,55434	=	414,65208
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	5,000	x	8,03089	=	40,15445
	PFQ0-3KRV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	8,000	x	5,56574	=	44,52592
	PFB6-7AI9	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	16,000	x	3,94254	=	63,08064
	PJ211-3E92	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'1/2	16,000	x	14,29434	=	228,70944
						Subtotal:		1.730,85582

			1.730,85582
COST DIRECTE			2.274,27082
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	227,42708
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.501,69790**

P-392 **PFB6-ZF1B** u

Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 2 habitacions i fins a 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte.

Formada per:
- Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades.
- Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´.
- Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària

Rend.: 1,000 **1.809,51** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera), safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment.
- Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor

Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials.

Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	6,000	/R x	21,67000	=	130,02000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	6,000	/R x	25,27000	=	151,62000	
					Subtotal:			281,64000	281,64000
Materials									
	BFWF-ACC	u	Materials i complements varis d'instal·lacio completa de lampisteria	1,000	x	111,93000	=	111,93000	
					Subtotal:			111,93000	111,93000
Partides d'obra									
	PFB6-7AHA	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	10,000	x	4,78832	=	47,88320	
	PJ211-3EA4	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4	8,000	x	34,55434	=	276,43472	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PFB6-7AIF	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	24,000	x 19,03522	= 456,84528		
	PFB6-7AHC	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	6,000	x 5,76042	= 34,56252		
	PN36-H3O6	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	2,000	x 16,99000	= 33,98000		
	PFB6-7AI9	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	10,000	x 3,94254	= 39,42540		
	PJ211-3E92	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'1/2	12,000	x 14,29434	= 171,53208		
	PFQ0-3KRV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	5,000	x 5,56574	= 27,82870		
	PFQ0-3KT5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	12,000	x 9,20983	= 110,51796		
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	3,000	x 8,03089	= 24,09267		
	PFQ0-3KRX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	5,000	x 5,66774	= 28,33870		
					Subtotal:	1.251,44123		1.251,44123
							COST DIRECTE	1.645,01123
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %	164,50112
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.809,51235**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-393	**PFB6-ZF1L**	u	Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda, calenta i aigües grises, a l'interior d'un local, per donar servei a un aseo segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Formada per: - Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades. - Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´. - Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 aseo (inodor i lavabo), a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. - Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent.	**Rend.:** **1,000**	**690,36**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	4,000	/R x	21,67000	=	86,68000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	4,000	/R x	25,27000	=	101,08000	
					Subtotal:			187,76000	187,76000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWF-ACC	u	Materials i complements varis d'instal·lacio completa de lampisteria	1,000	x	111,93000	=	111,93000	
					Subtotal:			111,93000	111,93000
Partides d'obra									
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	2,000	x	8,03089	=	16,06178	
	PJ211-3E92	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'1/2	2,000	x	14,29434	=	28,58868	
	PJ211-3EA4	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4	2,000	x	34,55434	=	69,10868	
	PN36-H3O6	u	Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment	1,000	x	16,99000	=	16,99000	
	PFB6-7AHA	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	8,000	x	4,78832	=	38,30656	
	PFB6-7AHC	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	4,000	x	5,76042	=	23,04168	
	PFB6-7AHF	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 4,4 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar	4,000	x	19,79002	=	79,16008	
	PFB6-7AI9	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	4,000	x	3,94254	=	15,77016	
	PFQ0-3KRV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	2,000	x	5,56574	=	11,13148	
	PFQ0-3KT5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	2,000	x	9,20983	=	18,41966	
	PFQ0-3KRX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	2,000	x	5,66774	=	11,33548	
					Subtotal:			327,91424	327,91424

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			627,60424
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	62,76042
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**690,36466**

PFQ0-3KKG m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix **Rend.: 1,000** **5,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	21,72000	=	1,95480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	25,27000	=	2,27430	
					Subtotal:			4,22910	4,22910
Materials									
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,500	x	0,05000	=	0,02500	
	BFQ0-0DF4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,98000	=	0,99960	
					Subtotal:			1,02460	1,02460

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06344
COST DIRECTE			5,31714
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,53171
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,84885**

PFQ0-3KQ0 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **7,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,085	/R x	21,72000	=	1,84620	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x	25,27000	=	2,14795	
					Subtotal:			3,99415	3,99415
Materials									
	BFQ0-0DCX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de	1,020	x	2,70000	=	2,75400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000						
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			2,90400	2,90400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05991
				COST DIRECTE					6,95806
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,69581
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,65387**

PFQ0-3KRV m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **6,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	21,72000	=	1,95480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	25,27000	=	2,27430	
					Subtotal:			4,22910	4,22910
Materials									
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BFQ0-0DBZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	1,16000	=	1,18320	
					Subtotal:			1,27320	1,27320
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06344
				COST DIRECTE					5,56574
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,55657
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,12231**

PFQ0-3KRX m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **6,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	25,27000	=	2,27430	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	21,72000	=	1,95480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:			4,22910	4,22910
Materials									
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BFQ0-0DFE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	1,26000	=	1,28520	
					Subtotal:			1,37520	1,37520
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06344
				COST DIRECTE					5,66774
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,56677
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,23451**

PFQ0-3KSE	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.:**	**1,000**			**7,84**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	21,72000	=	1,95480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	25,27000	=	2,27430	
					Subtotal:			4,22910	4,22910
Materials									
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	BFQ0-0DFZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	2,65000	=	2,70300	
					Subtotal:			2,83300	2,83300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06344
				COST DIRECTE					7,12554
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,71255
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,83809**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**8,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	21,72000	=	2,17200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	25,27000	=	2,52700	
					Subtotal:			4,69900	4,69900
Materials									
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	BFQ0-0DG3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000	1,020	x	3,07000	=	3,13140	
					Subtotal:			3,26140	3,26140
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07049
				COST DIRECTE					8,03089
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,80309
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,83397**

	PFQ0-3KT5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**10,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	25,27000	=	2,77970	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	21,72000	=	2,38920	
					Subtotal:			5,16890	5,16890
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ0-0DGS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,67000	=	3,74340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		3,96340	3,96340
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07753
			COST DIRECTE			9,20983
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,92098
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,13082**

PFQ0-3KVS m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **5,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	25,27000	=	2,02160	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	21,72000	=	1,73760	
			Subtotal:					3,75920	3,75920
Materials									
	BFY3-065N	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	BFQ0-0DJA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 6 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,31000	=	1,33620	
			Subtotal:					1,46620	1,46620
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,05639
			COST DIRECTE						5,28179
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %					0,52818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,80997**

PG11-DB8E u Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **279,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	26,15000	=	8,62950	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,330	/R x	22,43000	=	7,40190	
			Subtotal:					16,03140	16,03140
Materials									
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	4,82000	=	4,82000	
	BG11-0FSH	u	Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb porta i finestreta	1,000	x	233,41000	=	233,41000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:	238,23000		238,23000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24047
			COST DIRECTE			254,50187
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	25,45019
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**279,95206**

P-394 **PG11-DB96** u Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **552,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,380	/R x	26,15000	=	9,93700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,380	/R x	22,43000	=	8,52340	
			Subtotal:					18,46040	18,46040
Materials									
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	4,82000	=	4,82000	
	BG11-0FS7	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	1,000	x	478,94000	=	478,94000	
			Subtotal:					483,76000	483,76000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27691
			COST DIRECTE						502,49731
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		50,24973
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**552,74704**

PG12-DH71 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada **Rend.: 1,000** **21,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,15000	=	13,07500	
			Subtotal:					14,19650	14,19650
Materials									
	BG12-0G7B	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	5,54000	=	5,54000	
			Subtotal:					5,54000	5,54000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21295
			COST DIRECTE						19,94945
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,99494
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,94439**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**6,82** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,15000	=	3,92250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
					Subtotal:			5,04400	5,04400
Materials									
	BG12-0G6T	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	1,08000	=	1,08000	
					Subtotal:			1,08000	1,08000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07566
				COST DIRECTE					6,19966
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,61997
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,81963**
	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**17,73** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,15000	=	13,07500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
					Subtotal:			14,19650	14,19650
Materials									
	BG13-0G0F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	1,71000	=	1,71000	
					Subtotal:			1,71000	1,71000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21295
				COST DIRECTE					16,11945
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,61194
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,73139**
	PG13-E325	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**27,68** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,15000	=	13,07500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,43000	=	3,36450	
					Subtotal:			16,43950	16,43950
Materials									
	BG13-0G1N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar	1,000	x	8,20000	=	8,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			superficialment						
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,28000	=	0,28000	
					Subtotal:			8,48000	8,48000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,24659
				COST DIRECTE					25,16609
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,51661
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,68270**

PG16-E3HI u Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm i muntada superficialment **Rend.: 1,000** **58,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,43000	=	5,60750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,15000	=	6,53750	
					Subtotal:			12,14500	12,14500
Materials									
	BG15-0FNR	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm	1,000	x	35,79000	=	35,79000	
	BGW2-093J	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	1,000	x	5,51000	=	5,51000	
					Subtotal:			41,30000	41,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18218
				COST DIRECTE					53,62718
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,36272
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**58,98989**

PG19-DGJ8 u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **208,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	22,43000	=	28,03750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	26,15000	=	32,68750	
					Subtotal:			60,72500	60,72500
Materials									
	BG16-0BW4	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x	117,30000	=	117,30000	
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	10,57000	=	10,57000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		127,87000	127,87000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,91088
				COST DIRECTE			189,50588
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		18,95059
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**208,45646**

P-395 **PG19-VI01** u

Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 21 habitatges.
Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Rend.: 1,000 **5.750,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	10,000	x	3,78090	=	37,80900	
	PG26-3AMI	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm, muntada superficialment	5,000	x	11,22057	=	56,10285	
	PG33-E441	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	30,000	x	17,00715	=	510,21450	
	PG25-AZDG	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 190 mm, amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments	5,000	x	22,67051	=	113,35255	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	10,000	x	4,00121 =	40,01210	
	PG2J-4C76	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	10,000	x	25,00637 =	250,06370	
	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,000	x	14,36939 =	71,84695	
	PG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per a centralització de comptadors per edifici d' habitatges, serveis comuns i aparcament.	1,000	x	294,43480 =	294,43480	
	PG4G-9GYD	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	1,000	x	251,41801 =	251,41801	
	PG4M-DRE8	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	1,000	x	95,69066 =	95,69066	
	PG1C-DXX5	u	Centralització de comptadors elèctrics de dos mòduls, per a 12 comptadors monofàsics, muntada	2,000	x	836,55522 =	1.673,11044	
	PG16-E3HI	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm i muntada superficialment	1,000	x	53,62718 =	53,62718	
	PG33-E44K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	10,000	x	159,01904 =	1.590,19040	
	PG19-DGJ8	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	1,000	x	189,50588 =	189,50588	
						Subtotal:	5.227,37902	5.227,37902
						COST DIRECTE		5.227,37902
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	522,73790
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.750,11692**

P-396 **PG19-VI02** u Derivacions individuals des de centralitzacións de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 146 habitatges, locals i aparcament.
Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de

Rend.: 1,000 **146.354,78** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
PG2P-6T0J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment		660,000	x	15,75137	=	10.395,90420	
PG33-E6ZF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub		220,000	x	14,36884	=	3.161,14480	
PG2J-4C3C	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport		60,000	x	62,99907	=	3.779,94420	
PG2J-4BRZ	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		40,000	x	21,38648	=	855,45920	
PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		5.000,000	x	4,00121	=	20.006,05000	
PG33-E6V0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub		5.420,000	x	17,50024	=	94.851,30080	
						Subtotal:		133.049,80320	133.049,80320

COST DIRECTE			133.049,80320
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	13.304,98032
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**146.354,78352**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-397	**PG19-VI04**	u	Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITI segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte. Format per: -Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves. - Línies d'enllumenat i emergència - Línies força - Línia equips - Reserva S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent.	**Rend.: 1,000**	**836,04**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x	196,59597	=	196,59597	
	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	1,000	x	15,00760	=	15,00760	
	PG63-895U	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	9,70104	=	9,70104	
	PG6K-77I2	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu mitjà, amb grau de protecció IP-55	1,000	x	13,82760	=	13,82760	
	PG13-E325	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	2,000	x	25,16609	=	50,33218	
	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	25,000	x	1,61441	=	40,36025	
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	60,000	x	1,24963	=	74,97780	
	PG4B-DWYL	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	90,53308	=	181,06616	
	PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	40,000	x	1,16803	=	46,72120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG47-ELQE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	21,20174	=	21,20174	
	PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	21,39174	=	42,78348	
	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	35,02174	=	35,02174	
	PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	1,000	x	32,43554	=	32,43554	
						Subtotal:		760,03230	760,03230
								COST DIRECTE	760,03230
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	76,00323
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**836,03553**

P-398 **PG19-VI11** u Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC3), que compren serveis comuns, local i aparcament **Rend.: 1,000** **3.988,96** €

Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF

Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG16-E3HI	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm i muntada superficialment	1,000	x	53,62718	=	53,62718	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG19-DGJ8	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	1,000	x 189,50588	=	189,50588	
	PG25-AZDG	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 190 mm, amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments	5,000	x 22,67051	=	113,35255	
	PG1C-DXW	u	Centralització de comptadors elèctrics horitzontal per a 3 comptadors trifàsics, muntada	1,000	x 512,89261	=	512,89261	
	PG33-E44K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	10,000	x 159,01904	=	1.590,19040	
	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	5,000	x 13,87575	=	69,37875	
	PG4M-DRE8	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	1,000	x 95,69066	=	95,69066	
	PG26-3AMI	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm, muntada superficialment	5,000	x 11,22057	=	56,10285	
	PG2J-4C76	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	10,000	x 25,00637	=	250,06370	
	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	10,000	x 4,00121	=	40,01210	
	PG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per a centralització de comptadors per edifici d' habitatges, serveis comuns i aparcament.	1,000	x 294,43480	=	294,43480	
	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,000	x 14,36939	=	71,84695	
	PG4G-9GYD	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	1,000	x 251,41801	=	251,41801	
	PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	10,000	x 3,78090	=	37,80900	
					Subtotal:		3.626,32544	3.626,32544

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3.626,32544
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	362,63254
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.988,95798**

P-399 **PG19-VI14** u Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITS segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte. Format per:
-Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves.
- Línies d'enllumenat i emergència
- Línies força
- Línia equips
- Reserva
S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent.

Rend.: 1,000 **859,57** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG47-ELQE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	21,20174	=	21,20174	
PG13-E325	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	2,000	x	25,16609	=	50,33218	
PG4B-DWYL	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	90,53308	=	181,06616	
PG47-ELX7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	21,39174	=	64,17522	
PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	40,000	x	1,16803	=	46,72120	
PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	60,000	x	1,24963	=	74,97780	
PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la	25,000	x	1,61441	=	40,36025	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat						
	PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	1,000	x	32,43554	=	32,43554	
	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	1,000	x	15,00760	=	15,00760	
	PG6K-77I2	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu mitjà, amb grau de protecció IP-55	1,000	x	13,82760	=	13,82760	
	PG63-895U	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	9,70104	=	9,70104	
	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x	196,59597	=	196,59597	
	PG49-AJQN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	35,02174	=	35,02174	
						Subtotal:		781,42404	781,42404
						COST DIRECTE			781,42404
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	78,14240
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**859,56644**

P-400 **PG19-VIB1** u — **Rend.: 1,000** — **6.624,72** €

Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala B (CC1 i CC2), que compren 21 habitatges.
Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG25-AZDG	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 190 mm, amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments	5,000	x	22,67051	=	113,35255	
	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,000	x	14,36939	=	71,84695	
	PG33-E441	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	30,000	x	17,00715	=	510,21450	
	PG33-E44K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	15,000	x	159,01904	=	2.385,28560	
	PG1C-DXX5	u	Centralització de comptadors elèctrics de dos mòduls, per a 12 comptadors monofàsics, muntada	2,000	x	836,55522	=	1.673,11044	
	PG4M-DRE8	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	1,000	x	95,69066	=	95,69066	
	PG4G-9GYD	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	1,000	x	251,41801	=	251,41801	
	PG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per a centralització de comptadors per edifici d' habitatges, serveis comuns i aparcament.	1,000	x	294,43480	=	294,43480	
	PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	10,000	x	3,78090	=	37,80900	
	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	10,000	x	4,00121	=	40,01210	
	PG16-E3HI	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm i muntada superficialment	1,000	x	53,62718	=	53,62718	
	PG26-3AMI	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm, muntada superficialment	5,000	x	11,22057	=	56,10285	
	PG19-DGJ8	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	1,000	x	189,50588	=	189,50588	
	PG2J-4C76	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	10,000	x	25,00637	=	250,06370	
					Subtotal:			6.022,47422	6.022,47422

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			6.022,47422
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	602,24742
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6.624,72164**

P-401 **PG19-VIB3** u

Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala B (CC3), que compren serveis comuns, local i aparcament (emergencia), vehicle elèctric i fotovoltaica
Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Rend.: 1,000 **5.406,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG33-E44K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	15,000	x	159,01904	=	2.385,28560	
	PG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per a centralització de comptadors per edifici d' habitatges, serveis comuns i aparcament.	1,000	x	294,43480	=	294,43480	
	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,000	x	14,36939	=	71,84695	
	PG4G-9GYD	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	1,000	x	251,41801	=	251,41801	
	PG4M-DRE8	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	1,000	x	95,69066	=	95,69066	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG1C-DXW	u	Centralització de comptadors elèctrics vertical d'un mòdul, per a 2 comptadors trifàsics, muntada	1,000	x	424,16026	=	424,16026
	PG1C-DXW	u	Centralització de comptadors elèctrics horitzontal per a 3 comptadors trifàsics, muntada	1,000	x	512,89261	=	512,89261
	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	10,000	x	13,87575	=	138,75750
	PG26-3AMI	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm, muntada superficialment	5,000	x	11,22057	=	56,10285
	PG2J-4C76	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	10,000	x	25,00637	=	250,06370
	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	10,000	x	4,00121	=	40,01210
	PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	10,000	x	3,78090	=	37,80900
	PG16-E3HI	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm i muntada superficialment	1,000	x	53,62718	=	53,62718
	PG19-DGJ8	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	1,000	x	189,50588	=	189,50588
	PG25-AZDG	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 190 mm, amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments	5,000	x	22,67051	=	113,35255
						Subtotal:		4.914,95965	4.914,95965
								COST DIRECTE	4.914,95965
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	491,49597
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5.406,45562**

P-402	**PG19-VIC1**	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala C (CC1), que compren 20 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)	**Rend.:**	**1,000**	**8.373,93**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF

Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.

Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
PG19-DGJ8	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment		1,000	x	189,50588	=	189,50588	
PG25-AZDG	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 190 mm, amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments		5,000	x	22,67051	=	113,35255	
PG26-3AMI	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm, muntada superficialment		5,000	x	11,22057	=	56,10285	
PG2J-4C76	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport		10,000	x	25,00637	=	250,06370	
PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada		10,000	x	3,78090	=	37,80900	
PG1C-DXX5	u	Centralització de comptadors elèctrics de dos mòduls, per a 12 comptadors monofàsics, muntada		2,000	x	836,55522	=	1.673,11044	
PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		10,000	x	4,00121	=	40,01210	
PG16-E3HI	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm i muntada superficialment		1,000	x	53,62718	=	53,62718	
PG33-E44K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		25,000	x	159,01904	=	3.975,47600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG4M-DRE8	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	1,000	x 95,69066	=	95,69066	
	PG4G-9GYD	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	1,000	x 251,41801	=	251,41801	
	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,000	x 14,36939	=	71,84695	
	PG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per a centralització de comptadors per edifici d' habitatges, serveis comuns i aparcament.	1,000	x 294,43480	=	294,43480	
	PG33-E441	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	30,000	x 17,00715	=	510,21450	
					Subtotal:		7.612,66462	7.612,66462
					COST DIRECTE			7.612,66462
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		761,26646
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.373,93108**

P-403 **PG19-VIC2** u

Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala C (CC2), que compren 8 habitatges, serveis comuns, local i fotovoltaica
Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF
Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.
Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

Rend.: 1,000 **7.806,25** **€**

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
	PG26-3AMI	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm, muntada superficialment	5,000	x	11,22057	=	56,10285
	PG1C-DXX8	u	Centralització de comptadors elèctrics de quatre mòduls, per a 12 comptadors monofàsics i per a 3 comptadors trifàsics, muntada	1,000	x	1.273,38609	=	1.273,38609
	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	10,000	x	13,87575	=	138,75750
	PG33-E441	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	15,000	x	17,00715	=	255,10725
	PG33-E44K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	25,000	x	159,01904	=	3.975,47600
	PG4M-DRE8	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	1,000	x	95,69066	=	95,69066
	PG4G-9GYD	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	1,000	x	251,41801	=	251,41801
	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,000	x	14,36939	=	71,84695
	PG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per a centralització de comptadors per edifici d' habitatges, serveis comuns i aparcament.	1,000	x	294,43480	=	294,43480
	PG2J-4C76	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	10,000	x	25,00637	=	250,06370
	PG25-AZDG	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 190 mm, amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments	5,000	x	22,67051	=	113,35255
	PG19-DGJ8	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	1,000	x	189,50588	=	189,50588
	PG16-E3HI	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm i muntada superficialment	1,000	x	53,62718	=	53,62718
	PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	10,000	x	3,78090	=	37,80900
	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la	10,000	x	4,00121	=	40,01210

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat			
				Subtotal:	7.096,59052	7.096,59052
				COST DIRECTE		7.096,59052
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	709,65905
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.806,24957**

P-404 **PG19-VID1** u Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala D (CC1), que compren 20 habitatges. **Rend.: 1,000** **7.499,33** €

Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)
- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF

Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.

Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per a centralització de comptadors per edifici d' habitatges, serveis comuns i aparcament.	1,000	x	294,43480	=	294,43480	
PG4G-9GYD	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	1,000	x	251,41801	=	251,41801	
PG4M-DRE8	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	1,000	x	95,69066	=	95,69066	
PG1C-DXX5	u	Centralització de comptadors elèctrics de dos mòduls, per a 12 comptadors monofàsics, muntada	2,000	x	836,55522	=	1.673,11044	
PG33-E44K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar,	20,000	x	159,01904	=	3.180,38080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
	PG33-E441	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	30,000	x	17,00715	= 510,21450	
	PG16-E3HI	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm i muntada superficialment	1,000	x	53,62718	= 53,62718	
	PG19-DGJ8	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	1,000	x	189,50588	= 189,50588	
	PG25-AZDG	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 190 mm, amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments	5,000	x	22,67051	= 113,35255	
	PG26-3AMI	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm, muntada superficialment	5,000	x	11,22057	= 56,10285	
	PG2J-4C76	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	10,000	x	25,00637	= 250,06370	
	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	10,000	x	4,00121	= 40,01210	
	PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	10,000	x	3,78090	= 37,80900	
	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,000	x	14,36939	= 71,84695	
					Subtotal:		6.817,56942	6.817,56942
			COST DIRECTE					6.817,56942
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %		681,75694
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7.499,32636**

P-405 **PG19-VID2** u Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala D (CC2), que compren 15 habitatges, serveis comuns i local **Rend.: 1,000** **7.184,46** €

Formada per:
- 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA.
-1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2)
- Unitat funcional d'interruptor general de maniobra
- Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització)
- Centralització de comptadors
- Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF

Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials.

Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG19-DGJ8	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 250 A, segons esquema Unesa número 9, inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	1,000	x	189,50588	=	189,50588	
	PG2J-4C76	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	10,000	x	25,00637	=	250,06370	
	PG25-AZDG	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 190 mm, amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments	5,000	x	22,67051	=	113,35255	
	PG26-3AMI	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm, muntada superficialment	5,000	x	11,22057	=	56,10285	
	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	10,000	x	4,00121	=	40,01210	
	PG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per a centralització de comptadors per edifici d' habitatges, serveis comuns i aparcament.	1,000	x	294,43480	=	294,43480	
	PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	5,000	x	14,36939	=	71,84695	
	PG4G-9GYD	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	1,000	x	251,41801	=	251,41801	
	PG4M-DRE8	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	1,000	x	95,69066	=	95,69066	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG33-E44K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	20,000	x 159,01904	= 3.180,38080		
	PG33-E441	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	15,000	x 17,00715	= 255,10725		
	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	10,000	x 13,87575	= 138,75750		
	PG1C-DXXB	u	Centralització de comptadors elèctrics de dos mòduls, per a 15 comptadors monofàsics, muntada	1,000	x 990,32609	= 990,32609		
	PG1C-DXW	u	Centralització de comptadors elèctrics horitzontal per a 3 comptadors trifàsics, muntada	1,000	x 512,89261	= 512,89261		
	PG16-E3HI	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x270x170 mm i muntada superficialment	1,000	x 53,62718	= 53,62718		
	PG2P-6T1E	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	10,000	x 3,78090	= 37,80900		
					Subtotal:	6.531,32793	6.531,32793	
							COST DIRECTE	6.531,32793
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %	653,13279
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7.184,46072**

PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	**Rend.:**	**1,000**	**35,68**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,15000 =	2,61500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,080	/R x	22,43000 =	1,79440	
					Subtotal:		4,40940	4,40940
Materials								
	BG18-0BXF	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb vint-i-vuit mòduls i per a encastar	1,000	x	27,96000 =	27,96000	
					Subtotal:		27,96000	27,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06614
			COST DIRECTE			32,43554
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,24355
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,67910**

P-406 **PG1A-ZASC** u Quadre elèctric per ascensor , amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. **Rend.: 1,000** **2.249,87** €

Format per:

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

punts de presa.
Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG6L-484U	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu alt i col·locat encastat	14,000	x	10,30928	=	144,32992	
	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	8,000	x	16,11945	=	128,95560	
	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	60,000	x	1,14521	=	68,71260	
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	30,000	x	1,24963	=	37,48890	
	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	30,000	x	2,84955	=	85,48650	
	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà, encastada	25,000	x	1,67617	=	41,90425	
	PG12-DH71	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	8,000	x	19,94945	=	159,59560	
	PG6S-4872	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada	14,000	x	11,01216	=	154,17024	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	250,29442	=	250,29442	
	PG47-ELQC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	34,40174	=	34,40174	
	PG47-ELY7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	69,06801	=	138,13602	
	PG47-EM58	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	70,15801	=	70,15801	
	PG49-AJQO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	46,26174	=	46,26174	
	PG33-E6V0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	35,000	x	17,50024	=	612,50840	
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	40,49308	=	40,49308	
	PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	1,000	x	32,43554	=	32,43554	
						Subtotal:		2.045,33256	2.045,33256
								COST DIRECTE	2.045,33256
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	204,53326
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.249,86582**

P-407	**PG1A-ZEC2**	u	Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns de l'edifici de 7 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P),	**Rend.: 1,000**	**8.104,31**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.
Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x	196,59597	=	196,59597	
	PG47-EM8T	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	75,61801	=	151,23602	
	PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	72,15801	=	72,15801	
	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	9,000	x	38,43174	=	345,88566	
	PG12-DH71	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	19,94945	=	19,94945	
	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	7,000	x	16,11945	=	112,83615	
	PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	1,000	x	32,43554	=	32,43554	
	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	400,000	x	1,09421	=	437,68400	
	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat	100,000	x	1,14521	=	114,52100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			encastat					
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	400,000	x	1,24963	=	499,85200
	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	100,000	x	2,84955	=	284,95500
	PG47-EM1R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	70,78801	=	70,78801
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	40,49308	=	121,47924
	PG48-EPZS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	103,83801	=	311,51403
	PG4N-DQNS	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	1,000	x	10,34555	=	10,34555
	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà, encastada	80,000	x	1,67617	=	134,09360
	PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	10,000	x	15,19928	=	151,99280
	PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	16,000	x	22,84928	=	365,58848
	PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	120,000	x	10,80928	=	1.297,11360
	PG6I-78C4	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat	80,000	x	3,08053	=	246,44240
	PG6I-78C5	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat	40,000	x	4,40053	=	176,02120
	PG6I-78C6	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat	40,000	x	5,90053	=	236,02120
	PG6K-77J1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	40,000	x	10,15928	=	406,37120
	PG6S-4872	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada	40,000	x	11,01216	=	440,48640
	PG6L-484U	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu alt i col·locat encastat	60,000	x	10,30928	=	618,55680
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	40,000	x	11,65928	=	466,37120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG49-AJQO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 46,26174	= 46,26174	
				Subtotal:		7.367,55625	7.367,55625
				COST DIRECTE			7.367,55625
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		736,75563
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.104,31188**

P-408 **PG1A-ZG2H** u — Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de dues habitacions de 2 habitacions i fins a 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. — **Rend.: 1,000** — **3.063,14** €

Format per:

- 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat
- Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució:
+ entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple
+ dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A
+ distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+ bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2).
+ 1 punt d'endoll simple per rentadora
+ 1 punt d'endoll simple per hidrokit

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

- 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A.
- 1 protector sobretensions de 40 kA
- 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2
- 2 fussibles corva lenta
- 2 interruptors diferencials 40A 30mA
- 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A
- 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de bany i cuina.
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.
Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà, encastada	40,000	x	1,67617	=	67,04680	
	PG6S-4872	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada	10,000	x	11,01216	=	110,12160	
	PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	6,000	x	10,80928	=	64,85568	
	PG6I-78C4	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat	25,000	x	3,08053	=	77,01325	
	PG6I-78C5	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat	10,000	x	4,40053	=	44,00530	
	PG6I-78C6	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat	2,000	x	5,90053	=	11,80106	
	PG6K-77J1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	1,000	x	10,15928	=	10,15928	
	PG6L-484U	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu alt i col·locat encastat	20,000	x	10,30928	=	206,18560	
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu	25,000	x	11,65928	=	291,48200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			alt, encastada					
	PGA0-FK39	u	Avisador acústic adossable de 230/127 V bitensió, de so musical, preu alt, muntat superficialment	1,000	x	19,48760	=	19,48760
	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	38,43174	=	76,86348
	PG6Z-I010	u	Repercussióper habitatge petit material elèctric per a habitatges de fins a 3 habitacions	1,000	x	62,33933	=	62,33933
	PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	4,000	x	15,19928	=	60,79712
	PG12-DH71	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	19,94945	=	19,94945
	PG4N-DQNS	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	1,000	x	10,34555	=	10,34555
	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x	196,59597	=	196,59597
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	40,49308	=	80,98616
	PG49-AJQO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	46,26174	=	46,26174
	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	50,000	x	2,84955	=	142,47750
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	350,000	x	1,24963	=	437,37050
	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	25,000	x	1,14521	=	28,63025
	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	100,000	x	1,09421	=	109,42100
	PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	1,000	x	32,43554	=	32,43554

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	7,000	x	16,11945	=	112,83615	
	PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	10,000	x	22,84928	=	228,49280	
	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	40,47174	=	80,94348	
	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,000	x	38,94174	=	155,76696	
						Subtotal:		2.784,67115	2.784,67115
						COST DIRECTE			2.784,67115
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	278,46712
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.063,13827**

P-409 **PG1A-ZG3H** u **Rend.: 1,000** **3.617,46** €

Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de tres habitacions de 3 habitacions i de més de 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte.
Format per:

- 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat
- Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució:
+ entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple
+ dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A
+ menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A
+ distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+ bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A
+terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2).
+ 1 punt d'endoll simple per rentadora
+ 1 punt d'endoll simple per hidrokit

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

- 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A.
- 1 protector sobretensions de 40 kA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2
- 2 fussibles corva lenta
- 2 interruptors diferencials 40A 30mA
- 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A
- 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina.
- 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció
- 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.

Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PG4N-DQNS	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	1,000	x	10,34555	=	10,34555	
PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	38,43174	=	76,86348	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG6Z-I010	u	Repercussióper habitatge petit material elèctric per a habitatges de fins a 3 habitacions	1,000	x	62,33933	=	62,33933
	PG6S-4872	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada	15,000	x	11,01216	=	165,18240
	PG12-DH71	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	19,94945	=	19,94945
	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	7,000	x	16,11945	=	112,83615
	PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	1,000	x	32,43554	=	32,43554
	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	150,000	x	1,09421	=	164,13150
	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	15,000	x	1,14521	=	17,17815
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	400,000	x	1,24963	=	499,85200
	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	100,000	x	2,84955	=	284,95500
	PG49-AJQO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	46,26174	=	46,26174
	PGA0-FK39	u	Avisador acústic adossable de 230/127 V bitensió, de so musical, preu alt, muntat superficialment	1,000	x	19,48760	=	19,48760
	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x	196,59597	=	196,59597
	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	40,47174	=	80,94348
	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà, encastada	50,000	x	1,67617	=	83,80850
	PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	4,000	x	15,19928	=	60,79712
	PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	10,000	x	22,84928	=	228,49280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	10,000	x	10,80928	=	108,09280
	PG6I-78C4	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat	35,000	x	3,08053	=	107,81855
	PG6I-78C5	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat	10,000	x	4,40053	=	44,00530
	PG6I-78C6	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat	2,000	x	5,90053	=	11,80106
	PG6K-77J1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	1,000	x	10,15928	=	10,15928
	PG6L-484U	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu alt i col·locat encastat	25,000	x	10,30928	=	257,73200
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	30,000	x	11,65928	=	349,77840
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	40,49308	=	80,98616
	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	4,000	x	38,94174	=	155,76696
						Subtotal:		3.288,59627	3.288,59627
								COST DIRECTE	3.288,59627
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	328,85963
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.617,45590**

P-410 **PG1A-ZGEC** u

Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns de l'edific de 10 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte.
Format per:

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Rend.: 1,000 **10.654,91** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.
Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà, encastada	100,000	x	1,67617 =	167,61700	
	PG48-EPZS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	103,83801 =	311,51403	
	PG47-EM8T	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	75,61801 =	151,23602	
	PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	72,15801 =	72,15801	
	PG47-EM1R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	70,78801 =	70,78801	
	PG6S-4872	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada	40,000	x	11,01216 =	440,48640	
	PG6L-484U	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu alt i col·locat encastat	80,000	x	10,30928 =	824,74240	
	PG6K-77J1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	60,000	x	10,15928 =	609,55680	
	PG6I-78C6	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat	60,000	x	5,90053 =	354,03180	
	PG6I-78C5	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat	60,000	x	4,40053 =	264,03180	
	PG6I-78C4	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat	100,000	x	3,08053 =	308,05300	
	PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	180,000	x	10,80928 =	1.945,67040	
	PG12-DH71	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	19,94945 =	19,94945	
	PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	10,000	x	15,19928 =	151,99280	
	PG4N-DQNS	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	1,000	x	10,34555 =	10,34555	
	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x	196,59597 =	196,59597	
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	40,49308 =	121,47924	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG49-AJQO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 46,26174	=	46,26174	
	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	200,000	x 2,84955	=	569,91000	
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	600,000	x 1,24963	=	749,77800	
	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	200,000	x 1,14521	=	229,04200	
	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	600,000	x 1,09421	=	656,52600	
	PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	1,000	x 32,43554	=	32,43554	
	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	7,000	x 16,11945	=	112,83615	
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	40,000	x 11,65928	=	466,37120	
	PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	20,000	x 22,84928	=	456,98560	
	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	9,000	x 38,43174	=	345,88566	
					Subtotal:		9.686,28057	9.686,28057
				COST DIRECTE				9.686,28057
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			968,62806
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10.654,90863**

P-411	**PG1A-ZGPK**	u	Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns d'aparcament soterrat de 3 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P),	**Rend.: 1,000**	**10.276,18**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

- Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió.
S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per:

S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per:

- Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general.
- Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa.
Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG6I-78C5	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat	20,000	x	4,40053	=	88,01060	
	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	7,000	x	16,11945	=	112,83615	
	PG1A-DGLS	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a vint-i-vuit mòduls i encastada	1,000	x	32,43554	=	32,43554	
	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	200,000	x	1,09421	=	218,84200	
	PG2N-EUH8	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	100,000	x	1,14521	=	114,52100	
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	200,000	x	1,24963	=	249,92600	
	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	100,000	x	2,84955	=	284,95500	
	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	7,000	x	40,49308	=	283,45156	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	1,000	x	196,59597	=	196,59597
	PG4N-DQNS	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	1,000	x	10,34555	=	10,34555
	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà, encastada	20,000	x	1,67617	=	33,52340
	PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	10,000	x	15,19928	=	151,99280
	PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	20,000	x	22,84928	=	456,98560
	PG12-DH71	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	19,94945	=	19,94945
	PG6I-78C4	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat	40,000	x	3,08053	=	123,22120
	PG6S-4872	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada	40,000	x	11,01216	=	440,48640
	PG6I-78C6	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat	20,000	x	5,90053	=	118,01060
	PG6K-77J1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	20,000	x	10,15928	=	203,18560
	PG6L-484U	u	Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu alt i col·locat encastat	40,000	x	10,30928	=	412,37120
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	40,000	x	11,65928	=	466,37120
	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	19,000	x	38,43174	=	730,20306
	PG47-EM8T	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	75,61801	=	75,61801
	PG48-EPZS	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	11,000	x	103,83801	=	1.142,21811
	PG47-ELTN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	6,000	x	68,04801	=	408,28806
	PG47-ELV5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	234,54223	=	234,54223
	PG47-ELY7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i	12,000	x	69,06801	=	828,81612

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	PG47-EM1U	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 80,68801	= 80,68801		
	PG33-E6VD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	80,000	x 11,98204	= 958,56320		
	PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	60,000	x 10,80928	= 648,55680		
	PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x 72,15801	= 216,47403		
					Subtotal:	9.341,98445		9.341,98445
				COST DIRECTE				9.341,98445
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			934,19845
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10.276,18290**

PG1C-DXWH u Centralització de comptadors elèctrics vertical d'un mòdul, per a 2 comptadors trifàsics, muntada **Rend.: 1,000** **466,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,260	/R x	26,15000	=	6,79900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,260	/R x	22,43000	=	5,83180	
					Subtotal:			12,63080	12,63080
Materials									
	BG1A-086V	u	Centralització de comptadors vertical d'un mòdul i per a 2 comptadors trifàsics	1,000	x	391,49000	=	391,49000	
	BGW4-094Z	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	1,000	x	19,85000	=	19,85000	
					Subtotal:			411,34000	411,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,18946
				COST DIRECTE					424,16026
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			42,41603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**466,57629**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG1C-DXWK	u	Centralització de comptadors elèctrics horitzontal per a 3 comptadors trifàsics, muntada	**Rend.:**	**1,000**				**564,18** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,43000	=	6,72900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,15000	=	7,84500	
					Subtotal:			14,57400	14,57400
Materials									
	BG1A-087M	u	Centralització de comptadors horitzontal i per a 3 comptadors trifàsics	1,000	x	478,25000	=	478,25000	
	BGW4-094Z	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	1,000	x	19,85000	=	19,85000	
					Subtotal:			498,10000	498,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21861
				COST DIRECTE					512,89261
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		51,28926
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**564,18187**
	PG1C-DXX5	u	Centralització de comptadors elèctrics de dos mòduls, per a 12 comptadors monofàsics, muntada	**Rend.:**	**1,000**				**920,21** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	22,43000	=	13,45800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	26,15000	=	15,69000	
					Subtotal:			29,14800	29,14800
Materials									
	BGW4-094Z	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	1,000	x	19,85000	=	19,85000	
	BG1A-086X	u	Centralització de comptadors de dos mòduls per a 12 comptadors monofàsics	1,000	x	787,12000	=	787,12000	
					Subtotal:			806,97000	806,97000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,43722
				COST DIRECTE					836,55522
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		83,65552
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**920,21074**
	PG1C-DXX8	u	Centralització de comptadors elèctrics de quatre mòduls, per a 12 comptadors monofàsics i per a 3 comptadors trifàsics, muntada	**Rend.:**	**1,000**				**1.400,72** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	22,43000	=	15,70100	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	26,15000	=	18,30500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		34,00600	34,00600
Materials								
	BG1A-087A	u	Centralització de comptadors de quatre mòduls per a 12 comptadors monofàsics i per a 3 comptadors trifàsics	1,000	x 1.219,02000	=	1.219,02000	
	BGW4-094Z	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	1,000	x 19,85000	=	19,85000	
					Subtotal:		1.238,87000	1.238,87000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,51009
				COST DIRECTE				1.273,38609
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		127,33861
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.400,72470**

PG1C-DXXB	u	Centralització de comptadors elèctrics de dos mòduls, per a 15 comptadors monofàsics, muntada	**Rend.:**	**1,000**		**1.089,36**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	22,43000	=	15,70100	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	26,15000	=	18,30500	
					Subtotal:			34,00600	34,00600
Materials									
	BGW4-094Z	u	Part proporcional d'accessoris per a centralització de comptadors	1,000	x	19,85000	=	19,85000	
	BG1A-086Y	u	Centralització de comptadors de dos mòduls per a 15 comptadors monofàsics	1,000	x	935,96000	=	935,96000	
					Subtotal:			955,81000	955,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,51009
				COST DIRECTE					990,32609
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		99,03261
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.089,35870**

P-412	**PG1D-VI01**	u	Subministrament i muntatge de Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1-40/MC per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència 27,71 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x540x171 mm, amb fusibles de 40A, Equip de comptage, amb ICP tetrapolar (4P) de 40 A 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**1.673,80**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,250	/R x	22,43000	=	28,03750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,250	/R x	26,15000	=	32,68750	
					Subtotal:			60,72500	60,72500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BG1B-H601	u	Subministrament i muntatge de Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1-40/MC per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència 27,71 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x540x171 mm, amb fusibles de 40A, Equip de comptage, amb ICP tetrapolar (4P) de 40 A 10 kA, sensse protecció diferencial, col·locat superficialment	1,000	x	1.460,00000	=	1.460,00000	
					Subtotal:		1.460,00000	1.460,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,91088
			COST DIRECTE					1.521,63588
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%			152,16359
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.673,79946**

PG25-AZDG	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x 190 mm, amb 1 compartiment, de color gris, muntada sobre paraments	**Rend.:**	**1,000**	**24,94**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,065	/R x	22,43000	=	1,45795	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,130	/R x	26,15000	=	3,39950	
					Subtotal:		4,85745	4,85745
Materials								
	BGW3-0AH	u Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària entre 170 i 230 mm	1,000	x	0,39000	=	0,39000	
	BG23-2IY2	m Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 60x190 mm, amb 6 compartiments com a màxim, de color gris	1,020	x	17,01000	=	17,35020	
					Subtotal:		17,74020	17,74020
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07286
			COST DIRECTE					22,67051
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,26705
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,93756**

PG26-3AMI	m	Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**12,34**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,066	/R x	22,43000	=	1,48038	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,066	/R x	26,15000	=	1,72590	
					Subtotal:		3,20628	3,20628
Materials								
	BG24-0B51	m Canal aïllant de PVC per a quadres elèctrics i alimentació de maquinaria, amb lateral llis, de 60x120 mm	1,020	x	7,81000	=	7,96620	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		7,96620	7,96620
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04809
			COST DIRECTE			11,22057
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,12206
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,34263**

PG2J-4BOZ m Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **42,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	26,15000	=	4,96850	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	22,43000	=	1,97384	
			Subtotal:					6,94234	6,94234
Materials									
	BG2J-0BBC	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	13,29000	=	13,29000	
	BGWA-0ALR	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	5,20000	=	5,20000	
	BG29-1ZSN	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 200 mm d'amplària	1,000	x	8,67000	=	8,67000	
	BGY1-1OXY	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	4,02000	=	4,02000	
			Subtotal:					31,18000	31,18000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,10414
			COST DIRECTE						38,22648
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			3,82265
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,04912**

PG2J-4BRZ m Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **23,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	26,15000	=	4,96850	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	22,43000	=	1,97384	
			Subtotal:					6,94234	6,94234
Materials									
	BGY1-1P1Z	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 150 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	2,49000	=	2,49000	
	BGWA-0AM	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x	2,57000	=	2,57000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG2J-0BE7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	1,000	x	6,44000	=	6,44000	
	BG29-1ZSI	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 150 mm d'amplària	1,000	x	2,84000	=	2,84000	
					Subtotal:			14,34000	14,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10414
				COST DIRECTE					21,38648
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,13865
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,52512**

PG2J-4BSJ	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**Rend.:**	**1,000**			**22,74**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	22,43000	=	1,97384	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	26,15000	=	4,96850	
					Subtotal:			6,94234	6,94234
Materials									
	BG29-1ZSS	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'amplària	1,000	x	2,38000	=	2,38000	
	BG2J-0BET	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	1,000	x	6,52000	=	6,52000	
	BGY1-1P1Y	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	2,20000	=	2,20000	
	BGWA-0AM	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 30 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	2,53000	=	2,53000	
					Subtotal:			13,63000	13,63000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10414
				COST DIRECTE					20,67648
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,06765
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,74412**

PG2J-4C3C	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.:**	**1,000**			**69,30**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,124	/R x	22,43000	=	2,78132	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,273	/R x	26,15000	=	7,13895	
					Subtotal:			9,92027	9,92027
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGY1-1P2F	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 600 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	12,99000	=	12,99000	
	BGWA-0AN	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 600 mm d'amplària	1,000	x	7,74000	=	7,74000	
	BG29-1ZSO	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 600 mm d'amplària	1,000	x	10,06000	=	10,06000	
	BG2J-0BES	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 600 mm	1,000	x	22,14000	=	22,14000	
					Subtotal:			52,93000	52,93000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14880
				COST DIRECTE					62,99907
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		6,29991
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**69,29898**

PG2J-4C76	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.:**	**1,000**		**27,51**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	22,43000	=	2,15328	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,208	/R x	26,15000	=	5,43920	
					Subtotal:			7,59248	7,59248
Materials									
	BG29-1ZSI	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 150 mm d'amplària	1,000	x	2,84000	=	2,84000	
	BGY1-1P2A	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	5,45000	=	5,45000	
	BGWA-0AM	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x	2,57000	=	2,57000	
	BG2J-0BE7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 150 mm	1,000	x	6,44000	=	6,44000	
					Subtotal:			17,30000	17,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11389
				COST DIRECTE					25,00637
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,50064
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**27,50700**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-413	**PG2J-4C77**	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.:**	**1,000**	**37,35**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	22,43000	=	2,15328	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,208	/R x	26,15000	=	5,43920	
					Subtotal:			7,59248	7,59248
Materials									
	BG2J-0BE8	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm	1,000	x	11,50000	=	11,50000	
	BGWA-0AN0	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	4,55000	=	4,55000	
	BG29-1ZSR	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 200 mm d'amplària	1,000	x	3,86000	=	3,86000	
	BGY1-1P2B	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	6,34000	=	6,34000	
					Subtotal:			26,25000	26,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11389
				COST DIRECTE					33,95637
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,39564
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,35200**

	PG2N-EUH7	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	**Rend.:**	**1,000**	**1,20**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,15000	=	0,41840	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,43000	=	0,44860	
					Subtotal:			0,86700	0,86700
Materials									
	BG2Q-1KSU	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,21000	=	0,21420	
					Subtotal:			0,21420	0,21420

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01301
			COST DIRECTE			1,09421
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,10942
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,20363**

PG2N-EUH8 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,15000	=	0,41840	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,43000	=	0,44860	
					Subtotal:			0,86700	0,86700
Materials									
	BG2Q-1KSV	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,26000	=	0,26520	
					Subtotal:			0,26520	0,26520

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01301
COST DIRECTE		1,14521
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,11452
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,25973**

PG2N-EUHN m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **4,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,15000	=	0,41840	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,43000	=	0,44860	
					Subtotal:			0,86700	0,86700
Materials									
	BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,06000	=	3,12120	
					Subtotal:			3,12120	3,12120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01301
COST DIRECTE			4,00121
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,40012
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,40133**

PG2N-EUHS m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,43000	=	0,44860	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,15000	=	0,41840	
					Subtotal:			0,86700	0,86700
Materials									
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,72000	=	0,73440	
					Subtotal:			0,73440	0,73440

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01301
COST DIRECTE		1,61441
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,16144
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,77585**

PG2N-EUJG m Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,15000	=	0,41840	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,43000	=	0,44860	
					Subtotal:			0,86700	0,86700
Materials									
	BG2Q-1KST	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,22000	=	0,22440	
					Subtotal:			0,22440	0,22440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01301
COST DIRECTE			1,10441
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,11044
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,21485**

PG2N-EUK5 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	26,15000	=	0,41840	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,43000	=	0,44860	
					Subtotal:			0,86700	0,86700
Materials									
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,76000	=	0,77520	
					Subtotal:			0,77520	0,77520

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01301
COST DIRECTE		1,65521
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,16552
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,82073**

PG2O-6SX8 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **5,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x	26,15000	=	1,12445	
					Subtotal:			2,24595	2,24595
Materials									
	BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020	x	2,89000	=	2,94780	
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
					Subtotal:			3,16780	3,16780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03369
COST DIRECTE			5,44744
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,54474
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,99218**

PG2P-6SZJ m Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **2,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	26,15000	=	0,91525	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
					Subtotal:			2,03675	2,03675
Materials									
	BG2P-1KUV	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,49000	=	0,49980	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
					Subtotal:			0,63980	0,63980

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03055
COST DIRECTE		2,70710
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,27071
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,97781**

PG2P-6SZK m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **3,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,15000	=	1,04600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
					Subtotal:			2,16750	2,16750
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
	BG2P-1KUW	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,62000	=	0,63240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		0,77240	0,77240
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03251
				COST DIRECTE			2,97241
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,29724
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,26965**

PG2P-6T0J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **17,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,058	/R x	26,15000	=	1,51670	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
				Subtotal:				2,63820	2,63820
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
	BG2P-1KUJ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	12,68000	=	12,93360	
				Subtotal:				13,07360	13,07360
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,03957
				COST DIRECTE					15,75137
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				1,57514
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,32651**

PG2P-6T0O m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **4,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	26,15000	=	0,91525	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
				Subtotal:				2,03675	2,03675
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,74000	=	1,77480	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		1,91480	1,91480
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03055
			COST DIRECTE			3,98210
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,39821
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,38031**

PG2P-6T0P m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **5,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,15000	=	1,04600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
			Subtotal:					2,16750	2,16750
Materials									
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	2,25000	=	2,29500	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
			Subtotal:					2,43500	2,43500
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03251
			COST DIRECTE						4,63501
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,46350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,09851**

PG2P-6T1A m Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,1 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **3,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	26,15000	=	0,91525	
			Subtotal:					2,03675	2,03675
Materials									
	BG2P-1KUU	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,1 mm de gruix	1,020	x	0,78000	=	0,79560	
			Subtotal:					0,79560	0,79560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03055
			COST DIRECTE			2,86290
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,28629
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,14919**

PG2P-6T1E m Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada **Rend.: 1,000** **4,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	26,15000	=	0,91525	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
					Subtotal:			2,03675	2,03675
Materials									
	BG2P-1KUS	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	1,020	x	1,68000	=	1,71360	
					Subtotal:			1,71360	1,71360
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03055
			COST DIRECTE						3,78090
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,37809
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,15899**

PG2P-PTMT u Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per a centralització de comptadors per edifici d' habitatges, serveis comuns i aparcament. **Rend.: 1,000** **323,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	22,43000	=	89,72000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	26,15000	=	104,60000	
					Subtotal:			194,32000	194,32000
Materials									
	BG2P-PTMT	u	Petit material elèctric i materials auxiliars necessaris per instal·lacions d'electricitat	40,000	x	2,43000	=	97,20000	
					Subtotal:			97,20000	97,20000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,91480
			COST DIRECTE						294,43480
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		29,44348
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**323,87828**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	PG33-E441	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**	**18,71**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,43000	=	0,89720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,15000	=	1,04600	
					Subtotal:			1,94320	1,94320
Materials									
	BG33-G2VI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	14,74000	=	15,03480	
					Subtotal:			15,03480	15,03480
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02915
			COST DIRECTE						17,00715
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,70071
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,70786**

	PG33-E44K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.:**	**1,000**	**174,92**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,120	/R x	22,43000	=	2,69160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,120	/R x	26,15000	=	3,13800	
					Subtotal:			5,82960	5,82960
Materials									
	BG33-G2VA	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x240 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	150,10000	=	153,10200	
					Subtotal:			153,10200	153,10200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08744
COST DIRECTE			159,01904
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		15,90190
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**174,92095**

PG33-E450 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **15,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,43000	=	0,89720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,15000	=	1,04600	
					Subtotal:			1,94320	1,94320
Materials									
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	11,67000	=	11,90340	
					Subtotal:			11,90340	11,90340

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,02915
COST DIRECTE		13,87575
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,38757
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,26332**

PG33-E525 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **1,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	26,15000	=	0,31380	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	22,43000	=	0,26916	
					Subtotal:			0,58296	0,58296
Materials									
	BG33-G30K	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	0,37000	=	0,37740	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	0,37740	0,37740
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00874
	COST DIRECTE			0,96910
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,09691
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,06601**

PG33-E68H m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **1,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,43000	=	0,33645	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,15000	=	0,39225	
			Subtotal:					0,72870	0,72870
Materials									
	BG33-G2T0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	0,50000	=	0,51000	
			Subtotal:					0,51000	0,51000
	DESPESES AUXILIARS			1,50 %					0,01093
	COST DIRECTE								1,24963
	DESPESES INDIRECTES			10,00 %					0,12496
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**1,37459**

PG33-E68O m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **4,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,15000	=	1,04600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,43000	=	0,89720	
			Subtotal:					1,94320	1,94320
Materials									
	BG33-G2SY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de	1,020	x	1,92000	=	1,95840	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums				
				Subtotal:		1,95840	1,95840
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02915
				COST DIRECTE			3,93075
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,39307
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,32382**
	PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**1,28**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 22,43000 =	0,33645	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 26,15000 =	0,39225	
				Subtotal:		0,72870	0,72870
Materials							
	BG33-G2X3	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 0,42000 =	0,42840	
				Subtotal:		0,42840	0,42840
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01093
				COST DIRECTE			1,16803
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,11680
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,28483**
	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**3,13**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 26,15000 =	1,04600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 22,43000 =	0,89720	
				Subtotal:		1,94320	1,94320
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG33-G2SX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	0,86000	=	0,87720	
					Subtotal:			0,87720	0,87720
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02915
				COST DIRECTE					2,84955
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,28495
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,13450**

PG33-E6CI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**		**1,99**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,43000	=	0,33645	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,15000	=	0,39225	
					Subtotal:			0,72870	0,72870
Materials									
	BG33-G2WD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	1,05000	=	1,07100	
					Subtotal:			1,07100	1,07100
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01093
				COST DIRECTE					1,81063
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,18106
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,99169**

PG33-E6V0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**		**19,25**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	26,15000	=	1,30750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
					Subtotal:			2,42900	2,42900
Materials									
	BG33-G2VI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	14,74000	=	15,03480	
					Subtotal:			15,03480	15,03480
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03644
				COST DIRECTE					17,50024
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,75002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,25026**

PG33-E6VD	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**		**13,18**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	26,15000	=	1,30750	
					Subtotal:			2,42900	2,42900
Materials									
	BG33-G2W2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	9,33000	=	9,51660	
					Subtotal:			9,51660	9,51660
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03644
				COST DIRECTE					11,98204
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,19820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,18024**

PG33-E6ZF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**		**15,81**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	26,15000	=	1,30750	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
					Subtotal:			2,42900	2,42900
Materials									
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	11,67000	=	11,90340	
					Subtotal:			11,90340	11,90340
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03644
				COST DIRECTE					14,36884
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,43688
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,80572**

PG33-E75N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**9,22**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	26,15000	=	1,04600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	22,43000	=	0,89720	
					Subtotal:			1,94320	1,94320
Materials									
	BG33-G2W1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	6,28000	=	6,40560	
					Subtotal:			6,40560	6,40560
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02915
				COST DIRECTE					8,37795
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,83779
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,21574**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	PG33-E75P	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**13,18**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	22,43000	=	1,12150	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	26,15000	=	1,30750	
					Subtotal:			2,42900	2,42900
Materials									
	BG33-G2W2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	9,33000	=	9,51660	
					Subtotal:			9,51660	9,51660
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03644
			COST DIRECTE						11,98204
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,19820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,18024**

P-414	**PG33-VI03**	u	Instal·lacio de cablejat, presa de terra i canalitzacions per instal·lació de producció fotovoltaica de 96 mòduls col·locats en dues cobertes diferents que inclou cablejat elèctric, safates, caixes de connexió, elements de suport i muntatge. Totalment acabada i comprovada	**Rend.:**	**1,000**			**7.720,85**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	22,43000	=	0,26916	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	26,15000	=	0,31380	
					Subtotal:			0,58296	0,58296
Materials									
	B9F2-1GED	m2	Llosa de formigó per a paviments de 20x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, textura pètria, preu alt	20,000	x	21,43000	=	428,60000	
					Subtotal:			428,60000	428,60000
Partides d'obra									
	PG33-E75P	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	60,000	x	11,98204	=	718,92240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG33-E75N	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	45,000	x 8,37795	= 377,00775		
	PG33-E6C2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	45,000	x 2,84955	= 128,22975		
	PG33-E68O	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	60,000	x 3,93075	= 235,84500		
	PG33-E68H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	300,000	x 1,24963	= 374,88900		
	PG33-E525	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	460,000	x 0,96910	= 445,78600		
	PG2J-4BSJ	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	200,000	x 20,67648	= 4.135,29600		
	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	105,000	x 1,65521	= 173,79705		
					Subtotal:	6.589,77295		6.589,77295
						COST DIRECTE		7.018,95591
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	701,89559
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.720,85150**

PG34-4I97	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**	**3,37**	**€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,15000	=	0,39225	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,43000	=	0,33645	
					Subtotal:			0,72870	0,72870
Materials									
	BG34-06T8	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums	1,020	x	2,28000	=	2,32560	
					Subtotal:			2,32560	2,32560
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01093
			COST DIRECTE						3,06523
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,30652
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,37175**

PG35-DYD7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**		**1,18**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	22,43000	=	0,33645	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	26,15000	=	0,39225	
					Subtotal:			0,72870	0,72870
Materials									
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,33000	=	0,33660	
					Subtotal:			0,33660	0,33660
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01093
			COST DIRECTE						1,07623
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,10762
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,18385**

PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**Rend.:**	**1,000**		**12,62**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,15000	=	5,23000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		9,71600	9,71600
Materials								
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,44000 =	1,46880	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,14000 =	0,14000	
					Subtotal:		1,60880	1,60880
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14574
				COST DIRECTE				11,47054
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,14705
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,61759**

PG3B-E7D8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**12,01**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000 =	4,48600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,15000 =	3,92250	
					Subtotal:		8,40850	8,40850
Materials								
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,29000 =	0,29000	
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x	2,05000 =	2,09100	
					Subtotal:		2,38100	2,38100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12613
				COST DIRECTE				10,91563
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,09156
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,00719**

PG3B-E7DP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**Rend.:**	**1,000**		**15,81**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,15000 =	5,23000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,43000 =	6,72900	
					Subtotal:		11,95900	11,95900
Materials								
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,14000 =	0,14000	
	BG3I-06W4	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2	1,020	x	2,05000 =	2,09100	
					Subtotal:		2,23100	2,23100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17939
COST DIRECTE			14,36939
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,43694
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,80632**

P-415 **PG3B-TERR** m

Instal·lació de posta a terra segons plànols, esquemes i memòria de projecte.
Formada per:
- Anell en fonaments amb cable de coure nu i piques de coure, amb connexions amb soldadura aluminotèrmica
- Pont de proves i caixes de registre de la presa.
- Cable protegit des de pont de proves fins a centralització de comptadors
- Pericó de registre
- Pericons per connexió ascensors
S'inclourà la connexió d'elements metàl·lics segons descripció en projecte. Tot inclòs per acomplir amb la reglamentació vigent i segons projecte. L'instal·lador entregarà informe amb comprovació de mesures de la xarxa de terres, previ a l'execució de la solera i un cop executada la mateixa.

Rend.: 1,000 **7.815,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PGD1-E3B8	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra	20,000	x	23,93611	=	478,72220	
PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	4,000	x	43,62718	=	174,50872	
PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	460,000	x	11,47054	=	5.276,44840	
PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	8,000	x	47,30943	=	378,47544	
PDK4-AJS7	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	8,000	x	58,75414	=	470,03312	
PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	60,000	x	5,44744	=	326,84640	
				Subtotal:			7.105,03428	7.105,03428

COST DIRECTE		7.105,03428
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	710,50343
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.815,53771**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-416	**PG40-EQIJ**	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**180,17**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,15000	=	13,07500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
					Subtotal:			17,56100	17,56100
Materials									
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
	BG41-19ZY	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	145,57000	=	145,57000	
					Subtotal:			145,97000	145,97000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,26342
			COST DIRECTE						163,79442
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		16,37944
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**180,17386**

	PG47-ELQC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**37,84**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,15000	=	5,23000	
					Subtotal:			9,71600	9,71600
Materials									
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BG49-189N	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	24,10000	=	24,10000	
					Subtotal:			24,54000	24,54000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14574
COST DIRECTE			34,40174
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,44017
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,84191**

PG47-ELQE u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **23,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,15000	=	5,23000	
				Subtotal:			9,71600	9,71600
Materials								
BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	10,90000	=	10,90000	
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
				Subtotal:			11,34000	11,34000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14574
COST DIRECTE		21,20174
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,12017
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,32191**

PG47-ELQF u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **42,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,15000	=	5,23000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
				Subtotal:			9,71600	9,71600
Materials								
BG49-189Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	28,13000	=	28,13000	
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		28,57000	28,57000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14574
			COST DIRECTE			38,43174
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,84317
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,27491**

PG47-ELTN u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **74,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,15000	=	6,01450	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
			Subtotal:					10,50050	10,50050
Materials									
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BG49-18CY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	56,95000	=	56,95000	
			Subtotal:					57,39000	57,39000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15751
			COST DIRECTE						68,04801
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				6,80480
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**74,85281**

PG47-ELV5 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **258,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x	26,15000	=	8,62950	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
			Subtotal:					13,11550	13,11550
Materials									
	BG49-18EG	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 125 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar	1,000	x	220,79000	=	220,79000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			en perfil DIN						
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			221,23000	221,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19673
				COST DIRECTE					234,54223
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		23,45422
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**257,99646**

PG47-ELX7 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **23,53** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,15000	=	5,23000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
					Subtotal:			9,71600	9,71600
Materials									
	BG49-18GI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	11,09000	=	11,09000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			11,53000	11,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14574
				COST DIRECTE					21,39174
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,13917
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,53091**

PG47-ELX8 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **42,84** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,15000	=	5,23000	
					Subtotal:			9,71600	9,71600
Materials									
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	28,64000	=	28,64000	
					Subtotal:			29,08000	29,08000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14574
				COST DIRECTE					38,94174
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,89417
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,83591**

PG47-ELY7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**		**75,97**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,15000	=	6,01450	
					Subtotal:			10,50050	10,50050
Materials									
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BG49-18HI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	57,97000	=	57,97000	
					Subtotal:			58,41000	58,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15751
				COST DIRECTE					69,06801
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		6,90680
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**75,97481**

PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**		**44,52**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,15000	=	5,23000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			9,71600	9,71600
Materials								
	BG49-18K2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 30,17000	=	30,17000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,44000	=	0,44000	
				Subtotal:			30,61000	30,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14574
				COST DIRECTE				40,47174
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			4,04717
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,51891**

PG47-EM1R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**77,87**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,15000	=	6,01450	
				Subtotal:				10,50050	10,50050
Materials									
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BG49-18L2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	59,69000	=	59,69000	
				Subtotal:				60,13000	60,13000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15751
				COST DIRECTE					70,78801
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			7,07880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**77,86681**

PG47-EM1U	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**88,76**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,15000	=	6,01450	
					Subtotal:			10,50050	10,50050
Materials									
	BG49-18L5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	69,59000	=	69,59000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			70,03000	70,03000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15751
				COST DIRECTE					80,68801
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		8,06880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**88,75681**

PG47-EM58	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**		**77,17**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,15000	=	6,01450	
					Subtotal:			10,50050	10,50050
Materials									
	BG49-18OJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	59,06000	=	59,06000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			59,50000	59,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15751
				COST DIRECTE					70,15801
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		7,01580
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**77,17381**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	PG47-EM59	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**79,37**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,15000	=	6,01450	
					Subtotal:			10,50050	10,50050
Materials									
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	61,06000	=	61,06000	
					Subtotal:			61,50000	61,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15751
			COST DIRECTE						72,15801
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		7,21580
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,37381**

P-417	**PG47-EM8T**	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**83,18**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,15000	=	6,01450	
					Subtotal:			10,50050	10,50050
Materials									
	BG49-18S4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	64,52000	=	64,52000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			64,96000	64,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15751
			COST DIRECTE			75,61801
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,56180
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**83,17981**

PG48-EPZS u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **114,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,15000	=	6,01450	
					Subtotal:			10,50050	10,50050
Materials									
	BG46-19QI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	92,74000	=	92,74000	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			93,18000	93,18000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15751
			COST DIRECTE						103,83801
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			10,38380
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**114,22181**

PG49-AJQN u Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **38,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,15000	=	5,23000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
					Subtotal:			9,71600	9,71600
Materials									
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BG47-2ITN	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	24,72000	=	24,72000	
					Subtotal:			25,16000	25,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14574
COST DIRECTE			35,02174
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,50217
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,52391**

PG49-AJQO u Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **50,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,15000	=	5,23000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
					Subtotal:			9,71600	9,71600
Materials									
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BG47-2ITO	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	35,96000	=	35,96000	
					Subtotal:			36,40000	36,40000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14574
COST DIRECTE		46,26174
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,62617
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,88791**

PG4B-DWYD u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **44,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,15000	=	9,15250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
					Subtotal:			13,63850	13,63850
Materials									
	BG4L-09YH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	26,25000	=	26,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
					Subtotal:			26,65000	26,65000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20458
			COST DIRECTE						40,49308
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,04931
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,54239**

PG4B-DWYL u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **99,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	26,15000	=	9,15250	
					Subtotal:			13,63850	13,63850
Materials									
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
	BG4L-09XI	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	76,29000	=	76,29000	
					Subtotal:			76,69000	76,69000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20458
			COST DIRECTE						90,53308
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		9,05331
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**99,58639**

PG4B-DWYQ u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN **Rend.: 1,000** **275,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,15000	=	13,07500	
					Subtotal:			17,56100	17,56100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BG4L-09XV	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	232,07000	=	232,07000	
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
					Subtotal:			232,47000	232,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26342
				COST DIRECTE					250,29442
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		25,02944
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**275,32386**

	PG4G-9GYD	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, muntat en perfil DIN	**Rend.:**	**1,000**	**276,56**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	26,15000	=	6,01450	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
					Subtotal:			10,50050	10,50050
Materials									
	BG4G-1OES	u	Protector per a sobretensions permanents i transitòries amb IGA integrat d'intensitat nominal 40 A, tetrapolar (3P+N), PIA corba C, de poder de tall segons UNE-EN 60898 de 6000 A, intensitat màxima transitòria 15 kA, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	240,32000	=	240,32000	
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			240,76000	240,76000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15751
				COST DIRECTE					251,41801
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		25,14180
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**276,55981**

P-418	**PG4H-AJQW**	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	**Rend.:**	**1,000**	**111,72**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,15000	=	7,84500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		12,33100	12,33100
Materials								
	BG4F-2ITT	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x 88,61000	=	88,61000	
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x 0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:		89,05000	89,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18497
				COST DIRECTE				101,56597
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			10,15660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**111,72256**

P-419	**PG4H-AJQZ**	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	**Rend.:**	**1,000**	**177,12**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,15000	=	7,84500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
					Subtotal:			12,33100	12,33100
Materials									
	BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	148,06000	=	148,06000	
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
					Subtotal:			148,50000	148,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,18497
				COST DIRECTE					161,01597
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			16,10160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**177,11756**

	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	**Rend.:**	**1,000**	**216,26**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,15000	=	7,84500	
					Subtotal:			12,33100	12,33100
Materials									
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,44000	=	0,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x 183,64000 =	183,64000		
					Subtotal:	184,08000		184,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18497
				COST DIRECTE				196,59597
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			19,65960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**216,25556**

PG4M-DRE8	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 250 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols	**Rend.:**	**1,000**	**105,26**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,450	/R x	26,15000	=	11,76750	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	22,43000	=	2,24300	
					Subtotal:			14,01050	14,01050
Materials									
	BGWD-0AS4	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
	BG4I-0A18	u	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 250 A amb base de grandària 1	1,000	x	80,43000	=	80,43000	
	BGY0-0B2V	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x	0,81000	=	0,81000	
					Subtotal:			81,47000	81,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,21016
				COST DIRECTE					95,69066
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			9,56907
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**105,25972**

PG4N-DQNS	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**11,38**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	22,43000	=	2,24300	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116	/R x	26,15000	=	3,03340	
					Subtotal:			5,27640	5,27640
Materials									
	BG4J-0A9P	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 16 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	1,000	x	4,68000	=	4,68000	
	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
					Subtotal:			4,99000	4,99000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07915
			COST DIRECTE			10,34555
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,03455
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,38010**

P-420 **PG4N-DQU4** u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 20 A, unipolar, amb portafusible articulat de 14x51 mm i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **10,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116	/R x	26,15000	=	3,03340	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	22,43000	=	2,24300	
					Subtotal:			5,27640	5,27640
Materials									
	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BG4J-0AA2	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 20 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 14x51 mm	1,000	x	4,03000	=	4,03000	
					Subtotal:			4,34000	4,34000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07915
			COST DIRECTE						9,69555
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,96955
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,66510**

PG63-895U u Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **10,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	22,43000	=	1,48038	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,15000	=	5,23000	
					Subtotal:			6,71038	6,71038
Materials									
	BG63-1YDV	u	Caixa d'1 element, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000	x	2,89000	=	2,89000	
					Subtotal:			2,89000	2,89000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10066
			COST DIRECTE						9,70104
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,97010
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,67114**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG65-483T	u	Caixa de mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**1,84** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	22,43000	=	0,44860	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	26,15000	=	0,52300	
					Subtotal:			0,97160	0,97160
Materials									
	BG64-07EK	u	Caixa per a mecanismes estanca, per a un element, preu mitjà	1,000	x	0,69000	=	0,69000	
					Subtotal:			0,69000	0,69000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01457
				COST DIRECTE					1,67617
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,16762
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,84379**
	PG6E-76SN	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	**Rend.:**	**1,000**				**16,72** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,15000	=	3,92250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,43000	=	2,98319	
					Subtotal:			6,90569	6,90569
Materials									
	BG69-1NGS	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	8,19000	=	8,19000	
					Subtotal:			8,19000	8,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10359
				COST DIRECTE					15,19928
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,51993
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,71920**
	PG6E-76SQ	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	**Rend.:**	**1,000**				**25,13** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,15000	=	3,92250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,43000	=	2,98319	
					Subtotal:			6,90569	6,90569

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BG69-1NGV	u	Commutador de creuament, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	15,84000	=	15,84000	
					Subtotal:			15,84000	15,84000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10359
				COST DIRECTE					22,84928
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		2,28493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**25,13420**

PG6E-7737	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	**Rend.:**	**1,000**		**11,89**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,15000	=	3,92250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,43000	=	2,98319	
					Subtotal:			6,90569	6,90569
Materials									
	BG69-1NRC	u	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	3,80000	=	3,80000	
					Subtotal:			3,80000	3,80000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10359
				COST DIRECTE					10,80928
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,08093
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,89020**

PG6I-78C4	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà, col·locat	**Rend.:**	**1,000**		**3,39**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	26,15000	=	0,78450	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	22,43000	=	0,35888	
					Subtotal:			1,14338	1,14338
Materials									
	BG6D-1OBN	u	Marc per a mecanisme universal, d'1 element, preu mitjà	1,000	x	1,92000	=	1,92000	
					Subtotal:			1,92000	1,92000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01715
				COST DIRECTE					3,08053
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,30805
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,38858**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG6I-78C5	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu mitjà, col·locat	**Rend.:**	**1,000**				**4,84** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	26,15000	=	0,78450	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	22,43000	=	0,35888	
					Subtotal:			1,14338	1,14338
Materials									
	BG6D-1OBR	u	Marc per a mecanisme universal, de 2 elements, preu mitjà	1,000	x	3,24000	=	3,24000	
					Subtotal:			3,24000	3,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01715
				COST DIRECTE					4,40053
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,44005
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,84058**
	PG6I-78C6	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu mitjà, col·locat	**Rend.:**	**1,000**				**6,49** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x	26,15000	=	0,78450	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,016	/R x	22,43000	=	0,35888	
					Subtotal:			1,14338	1,14338
Materials									
	BG6D-1OBV	u	Marc per a mecanisme universal, de 3 elements, preu mitjà	1,000	x	4,74000	=	4,74000	
					Subtotal:			4,74000	4,74000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01715
				COST DIRECTE					5,90053
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,59005
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,49058**
	PG6K-77I2	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu mitjà, amb grau de protecció IP-55	**Rend.:**	**1,000**				**15,21** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,15000	=	3,92250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	22,43000	=	4,10469	
					Subtotal:			8,02719	8,02719
Materials									
	BG6E-1NU6	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu mitjà, amb	1,000	x	5,28000	=	5,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			grau de protecció IP-55,						
	BGW8-0ASK	u	Part proporcional d'accessoris per a polsadors	1,000	x	0,40000	=	0,40000	
					Subtotal:			5,68000	5,68000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12041
				COST DIRECTE					13,82760
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,38276
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,21036**

PG6K-77J1 u Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, encastat **Rend.: 1,000** **11,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,15000	=	3,92250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,43000	=	2,98319	
					Subtotal:			6,90569	6,90569
Materials									
	BG6E-1NTN	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	3,15000	=	3,15000	
					Subtotal:			3,15000	3,15000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10359
				COST DIRECTE					10,15928
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,01593
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,17520**

PG6L-484U u Portafusible amb fusible de 16 A com a màxim, del preu alt i col·locat encastat **Rend.: 1,000** **11,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,43000	=	2,98319	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,15000	=	3,92250	
					Subtotal:			6,90569	6,90569
Materials									
	BG6F-FEQN	u	Portafusible amb fusible de 16 A, com a màxim, preu alt i per a encastar	1,000	x	3,30000	=	3,30000	
					Subtotal:			3,30000	3,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,10359
				COST DIRECTE					10,30928
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,03093
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,34020**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PG6O-77MZ	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**16,51** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,15000	=	3,92250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	22,43000	=	4,10469	
					Subtotal:			8,02719	8,02719
Materials									
	BG6G-1NY9	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000	x	6,48000	=	6,48000	
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
					Subtotal:			6,86000	6,86000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12041
			COST DIRECTE						15,00760
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,50076
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,50836**
	PG6O-77RC	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**12,83** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,43000	=	2,98319	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,15000	=	3,92250	
					Subtotal:			6,90569	6,90569
Materials									
	BG6G-1NY1	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x	4,65000	=	4,65000	
					Subtotal:			4,65000	4,65000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10359
			COST DIRECTE						11,65928
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,16593
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,82520**
	PG6S-4872	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, encastada	**Rend.:**	**1,000**				**12,11** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,15000	=	2,61500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	22,43000	=	2,98319	
					Subtotal:			5,59819	5,59819
Materials									
	BG6J-07O3	u	Sortida de fils, de tipus universal, per a conductors de fins a 2,5 mm2 de secció, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	5,33000	=	5,33000	
					Subtotal:			5,33000	5,33000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,08397
				COST DIRECTE					11,01216
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,10122
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,11338**

PG6Z-I010	u	Repercussióper habitatge petit material elèctric per a habitatges de fins a 3 habitacions	**Rend.:**	**1,000**		**68,57**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,43000	=	5,60750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,15000	=	13,07500	
					Subtotal:			18,68250	18,68250
Materials									
	BG6Z-I010	u	Repercussió per habitatge petit material elèctric per a habitatges de fins a 3 habitacions	1,000	x	43,47000	=	43,47000	
					Subtotal:			43,47000	43,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,18683
				COST DIRECTE					62,33933
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		6,23393
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**68,57326**

PG8A-VI02	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un Equip per per adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU, Modbus TCP, M-Bus Huawei SmartLogger SL3000A per comunicacions amb la plataforma Huawei Fusion Solar. Inclou font d'alimentació.	**Rend.:**	**1,000**		**821,21**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	25,27000	=	75,81000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	21,72000	=	65,16000	
					Subtotal:			140,97000	140,97000
Materials									
	BG82-VI02	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un Equip per per adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU, Modbus TCP, M-Bus Huawei SmartLogger SL3000A per comunicacions amb la plataforma Huawei Fusion Solar. Inclou font	1,000	x	603,47000	=	603,47000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			d'alimentació.				
				Subtotal:		603,47000	603,47000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,11455
				COST DIRECTE			746,55455
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		74,65546
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**821,21001**

PG8L-HD2H u Router per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat **Rend.: 1,000** **373,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	25,27000	=	5,05400	
					Subtotal:			9,39800	9,39800
Materials									
	BG84-H6JU	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, per a carril DIN	1,000	x	329,92000	=	329,92000	
					Subtotal:			329,92000	329,92000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14097
				COST DIRECTE					339,45897
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			33,94590
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**373,40487**

PGA0-FK39 u Avisador acústic adossable de 230/127 V bitensió, de so musical, preu alt, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **21,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,15000	=	3,92250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	22,43000	=	4,10469	
					Subtotal:			8,02719	8,02719
Materials									
	BGA0-085M	u	Avisador acústic adossable de 230/127 V bitensió, de so musical, preu alt	1,000	x	10,99000	=	10,99000	
	BGW1-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
					Subtotal:			11,34000	11,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12041
				COST DIRECTE					19,48760
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,94876
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,43636**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-421 **PGC2-4H7V** u Grup electrògen de construcció automàtic per intemperie, de 12,5 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, instal·lat, amb dipòsit de combustible per una autonomía mínima de 1 hora de funcionament. **Rend.: 1,000** **7.269,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,900	/R x	22,43000	=	20,18700	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,900	/R x	26,15000	=	23,53500	
			Subtotal:					43,72200	43,72200
Materials									
	BGW6-0B1T	u	Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	1,000	x	72,03000	=	72,03000	
	BGC2-0ZM7	u	Grup electrògen de construcció automàtic, de 12,5 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica	1,000	x	6.491,75000	=	6.491,75000	
			Subtotal:					6.563,78000	6.563,78000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,09305
			COST DIRECTE						6.608,59505
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		660,85951
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7.269,45456**

PGD1-E3B8 u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra **Rend.: 1,000** **26,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x	26,15000	=	6,95590	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,266	/R x	22,43000	=	5,96638	
			Subtotal:					12,92228	12,92228
Materials									
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	3,48000	=	3,48000	
	BGD5-06SO	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	1,000	x	7,34000	=	7,34000	
			Subtotal:					10,82000	10,82000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19383
			COST DIRECTE						23,93611
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,39361
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,32973**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
	PGD4-614M	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**47,99**	€
					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,250	/R x	26,15000	=	6,53750	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		0,250	/R x	22,43000	=	5,60750	
						Subtotal:			12,14500	12,14500
Materials										
	BGD4-16WD	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment		1,000	x	31,30000	=	31,30000	
						Subtotal:			31,30000	31,30000
				DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18218
				COST DIRECTE						43,62718
				DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,36272
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,98989**
P-422	**PGE2-VI02**	u	Subministrament i muntatge d'Inversor per a instal·lació fotovoltaica Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 20.000 W, grau de protecció IP-66, col·locat, incloent elements de muntatge.	**Rend.:**	**1,000**				**1.884,83**	€
					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		2,000	/R x	26,15000	=	52,30000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista		2,000	/R x	22,43000	=	44,86000	
						Subtotal:			97,16000	97,16000
Materials										
	BGW7-20N8	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic		1,000	x	8,86000	=	8,86000	
	BGE2-VI02	u	Subministrament i muntatge d'Inversor per a instal·lació fotovoltaica Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 20.000 W, grau de protecció IP-66, col·locat, incloent elements de muntatge.		1,000	x	1.606,00000	=	1.606,00000	
						Subtotal:			1.614,86000	1.614,86000
				DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,45740
				COST DIRECTE						1.713,47740
				DESPESES INDIRECTES			10,00	%		171,34774
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.884,82514**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-423	**PGE5-VI01**	u	Subministrament i muntatge de Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa JA Solar JAM72S20-465/MR o equivalent, potència de pic 465 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,8%, amb estructura de suport per a mòduls fotovoltaics en posició horiztontal, de perfils d'alumini extruït, per a col·locar sobre estructura metàl·lica en malla, muntat i connectat	**Rend.:**	**1,000**	**274,55**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,15000	=	13,07500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	22,43000	=	11,21500	
					Subtotal:			24,29000	24,29000
Materials									
	BGE6-HK3R	u	Estructura de suport per a 10 mòduls fotovoltaics en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, amb inclinació de 30 o 40º, per a col·locar sobre terra o coberta plana	0,100	x	408,80000	=	40,88000	
	BGE4-VI01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa JA Solar JAM72S20-465/MR o equivalent, potència de pic 465 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,8%	1,000	x	175,20000	=	175,20000	
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	8,86000	=	8,86000	
					Subtotal:			224,94000	224,94000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,36435
			COST DIRECTE						249,59435
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		24,95944
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**274,55379**

P-424	**PGE5-VILG**	u	Legalització de la instal·lació fotovoltaica - Inclou taxes, documentació As-Built, inspeccions per part d'entitats, tràmits i gestions per a la posada en marxa de l'autoconsum.	**Rend.:**	**1,000**	**1.456,10**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BGE4-VILG	u	Legalització de la instal·lació fotovoltaica - Inclou taxes, documentació As-Built, inspeccions per part d'entitats, tràmits i gestions per a la posada en marxa de l'autoconsum.	1,000	x	1.323,73000	=	1.323,73000	
					Subtotal:			1.323,73000	1.323,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1.323,73000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	132,37300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.456,10300**

P-425 PGG1-.END u Treballs d'extensió de xarxa per connexió d'escomesa elèctrica, segons estudi tècnic-econòmic d'endesa distribución **Rend.: 1,000** **125.665,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BGG1-.END	u	Treballs d'extensió de xarxa per connexió d'escomesa elèctrica, segons estudi tècnic-econòmic d'endesa distribución	1,000	x	114.241,490	=	114.241,49000	
					Subtotal:			114.241,49000	114.241,49000

COST DIRECTE		114.241,49000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	11.424,14900
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125.665,63900**

P-426 PGG1-CT01 u Treballs per a acondicionament de sala per a ubicació de centre de transformació, comprenent tots els treballs d'ofici de paleta (excepte forjats i parets), tractament contra el foc, revestiments de protecció acústica, apantallament electromagnètic amb planxa de níquel-ferro, arrebossat de parets amb morter hidròfug, cel ras complementari rf-120, calaixos penjats rf-120 i rf-240, presa de terra amb malla equipotencial independent a la de l'obra, manyeria amb tapes, escales interiors amb baranes, elements metàl·lics frontals i de partició, suports, canaletes, pou d'oli amb tapa superior, pou per a trafo revocat amb religa i grava, fosses perimetrals revocats amb tancament de religa, ventilacions de tot tipus, reserves per a entrada i sortida de cables amb pp tricapa i segellat dels mateixos, lloses de formigó armat, etc. etc., manyeria galvanitzada en calent (religas de trafo i en accés, perfils, reixes z de ventilació, porta practicable de lamel.les segons indicacions de companyia i detalls de projecte, mampares de protecció, etc.) i pintat i/o galvanitzat del conjunt. tot d'acord amb les especificacions de la cia. elèctrica ,serveis d'indústria i detalls de projecte. totalment acabat.
completar la informació d'aquesta partida consultant projecte específic del CT. ut. d'obra acabada. **Rend.: 1,000** **17.627,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BGG1-CT01	u	Treballs complementaris per a acondicionament de sala per a ubicació de transformador (e.t.) , comprenent tots els treballs d'ofici de paleta (excepte forjats i parets), tractament contra el foc, revestiments de protecció acústica, apantallament electromagnètic amb planxa de níquel-ferro, arrebossat de parets amb morter hidròfug, cel ras complementari rf-120, calaixos penjats rf-120 i rf-240, presa de terra amb malla equipotencial independent a la de l'obra, manyeria amb tapes, escales interiors amb baranes, elements	1,000	x	16.024,9600	=	16.024,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

metàl·lics frontals i de partició, suports, canaletas, pou d'oli amb tapa superior, pou per a trafo revocat amb religa i grava, fosses perimetrals revocats amb tancament de religa, ventilacions de tot tipus, reserves per a entrada i sortida de cables amb pp tricapa i segellat dels mateixos, lloses de formigó armat, etc. etc., manyeria galvanitzada en calent (religas de trafo i en accés, perfils, reixes z de ventilació, porta practicable de lamel.les, mampares de protecció, etc.) i pintat i/o galvanitzat del conjunt. tot d'acord amb les especificacions de la cia. elèctrica i serveis d'indústria totalment acabat.
completar la informació d'aquesta partida consultant plànols i memòria. ut. d'obra acabada.

Subtotal:		16.024,96000	16.024,96000
COST DIRECTE			16.024,96000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1.602,49600
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17.627,45600**

PH11-AZWN u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **108,86** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,43000	=	6,72900	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,15000	=	7,84500	
		Subtotal:					14,57400	14,57400
Materials								
BH11-2LSX	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, per a col·locar superficialment	1,000	x	84,17000	=	84,17000	
		Subtotal:					84,17000	84,17000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,21861
		COST DIRECTE						98,96261
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			9,89626
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**108,85887**

P-427 **PH13-B10P** u Il·luminació interior per nucli d'escala, vestíbul , cambres de comptadors, sales tècniques i d'instal·lacions i resta d'espais comunitaris i jardí, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En escala de 10 plantes format per: - 64 Lluminaries tipus aplic QWD2, 325x325 Trilux - 6 Lluminaries tipus llum estanc 840 IP65NW 1500mm Simon - 1 Lluminaria tipus 4064 Tromilux - 6 Lluminaries tipus downlight - 10 Sensors de presencia - 28 Sensors de superficie **Rend.: 1,000** **13.838,46** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PHV1-HC0U	u	Sensor d'interfície per a polsador, de 2 canals, per a connexio a bus, amb accessoris de muntatge, muntat i	28,000	x	54,09423	=	1.514,63844	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			connectat					
	PHV1-HC0Y	u	Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	10,000	x	96,19371	=	961,93710
	PH13-BZBG	u	Llumenera decorativa modular amb cos i carcassa de policarbonat, de 325x325 mm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment, model QWD2 de la casa Trilux o equivalent.	64,000	x	136,89261	=	8.761,12704
	PHB3-I1QK	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 30000 h, model 840 de Simon o equivalent, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 59 W de potència, flux lluminós de 5600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65 IK08, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment	6,000	x	83,66718	=	502,00308
	PH15-Z98O	u	Llumenera decorativa monotub amb xassís d'alumini anoditzat i difusor sense difusor amb tub protector de policarbonat model 4064 LED de Tromilux o equivalent, amb 1 tub de fluorescència T26/G13 de 18W, (1 tub x 18W), amb reactància electrònica Indeterminat, instal·lada superficialment al sostre	1,000	x	81,63248	=	81,63248
	PH21-AZPN	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat	6,000	x	126,51261	=	759,07566
						Subtotal:		12.580,41380
								12.580,41380
				COST DIRECTE				12.580,41380
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1.258,04138
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13.838,45518**

P-428	**PH13-BZ7P**	u	Il·luminació interior per nucli d'escala de 7 plantes, vestíbul , cambres de comptadors, sales tècniques i d'instal·lacions i resta d'espais comunitaris i jardí, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En escala de 7 plantes format per: - 46 Lluminaries tipus aplic QWD2, 325x325 Trilux - 7 Lluminaries tipus llum estanc 840 IP65NW 1500mm Simon - 1 Lluminaria tipus 4064 Tromilux - 6 Lluminaries tipus downlight - 7 Sensors de presencia - 22 Sensors de superficie	**Rend.:**	**1,000**	**10.545,55**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PH21-AZPN	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat	6,000	x	126,51261	=	759,07566	
	PHV1-HC0Y	u	Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	7,000	x	96,19371	=	673,35597	
	PHV1-HC0U	u	Sensor d'interfície per a polsador, de 2 canals, per a connexio a bus, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	22,000	x	54,09423	=	1.190,07306	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PHB3-I1QK	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 30000 h, model 840 de Simon o equivalent, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 59 W de potència, flux lluminós de 5600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65 IK08, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment	7,000	x	83,66718 =	585,67026	
	PH13-BZBG	u	Llumenera decorativa modular amb cos i carcassa de policarbonat, de 325x325 mm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment, model QWD2 de la casa Trilux o equivalent.	46,000	x	136,89261 =	6.297,06006	
	PH15-Z98O	u	Llumenera decorativa monotub amb xassís d'alumini anoditzat i difusor sense difusor amb tub protector de policarbonat model 4064 LED de Tromilux o equivalent, amb 1 tub de fluorescència T26/G13 de 18W, (1 tub x 18W), amb reactància electrònica Indeterminat, instal·lada superficialment al sostre	1,000	x	81,63248 =	81,63248	
						Subtotal:	9.586,86749	9.586,86749
						COST DIRECTE		9.586,86749
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	958,68675
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10.545,55424**

P-429 **PH13-BZBG** u Llumenera decorativa modular amb cos i carcassa de policarbonat, de 325x325 mm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment, model QWD2 de la casa Trilux o equivalent. **Rend.: 1,000** **150,58** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,43000 =	6,72900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,15000 =	7,84500	
						Subtotal:	14,57400	14,57400
Materials								
	BH12-2XRF	u	Llumenera decorativa modular amb cos i carcassa de policarbonat, de 325x325 mm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, model QWD2 de la casa Trilux o equivalent, per muntar superficialment	1,000	x	122,10000 =	122,10000	
						Subtotal:	122,10000	122,10000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21861
						COST DIRECTE		136,89261
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	13,68926
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,58187**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PH15-396Y	u	Llumenera decorativa monotub amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de cubeta de plàstic, amb 1 tub de fluorescència T26/G13 de 18W, (1 tub x 18W), amb reactància ferromagnètica AF, instal·lada superficialment al sostre	**Rend.:**	**1,000**			**62,56** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x	26,15000 =	4,44550	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,170	/R x	22,43000 =	3,81310	
					Subtotal:		8,25860	8,25860
Materials								
	BH14-0GC1	u	Llumenera decorativa monotub per a muntar superficialment amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de cubeta de plàstic, per a 1 tub de fluorescència T26/G13 de 18 W, amb reactància ferromagnètica AF	1,000	x	41,76000 =	41,76000	
	BHU6-1JZ1	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 18 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	1,000	x	6,22000 =	6,22000	
	BHW1-0E6Q	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1,000	x	0,51000 =	0,51000	
					Subtotal:		48,49000	48,49000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12388
				COST DIRECTE				56,87248
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		5,68725
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**62,55973**
	PH15-Z98O	u	Llumenera decorativa monotub amb xassís d'alumini anoditzat i difusor sense difusor amb tub protector de policarbonat model 4064 LED de Tromilux o equivalent, amb 1 tub de fluorescència T26/G13 de 18W, (1 tub x 18W), amb reactància electrònica Indeterminat, instal·lada superficialment al sostre	**Rend.:**	**1,000**			**89,80** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,170	/R x	22,43000 =	3,81310	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x	26,15000 =	4,44550	
					Subtotal:		8,25860	8,25860
Materials								
	BH14-ZGDN	u	Llumenera decorativa monotub amb xassís d'alumini anoditzat i difusor sense difusor amb tub protector de policarbonat model 4064 LED de Tromilux o equivalent, amb 1 tub de fluorescència T26/G13 de 18W, (1 tub x 18W), amb reactància electrònica Indeterminat	1,000	x	66,52000 =	66,52000	
	BHW1-0E6Q	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1,000	x	0,51000 =	0,51000	
	BHU6-1JZ1	u	Làmpada fluorescent tubular del tipus T26/G13 de 18 W, llum de color estàndard i un índex de rendiment del color de 70 a 85	1,000	x	6,22000 =	6,22000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		73,25000	73,25000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12388
			COST DIRECTE			81,63248
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,16325
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,79573**

PH21-AZPN u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54, encastat **Rend.: 1,000** **139,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,43000	=	6,72900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,15000	=	7,84500	
			Subtotal:					14,57400	14,57400
Materials									
	BH20-2LUD	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 19 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe II, cos d'alumini i vidre transparent i grau de protecció IP54	1,000	x	111,72000	=	111,72000	
			Subtotal:					111,72000	111,72000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,21861
			COST DIRECTE						126,51261
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				12,65126
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**139,16387**

PH21-AZQB u Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 100 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i policarbonat i grau de protecció IP44, encastat **Rend.: 1,000** **77,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	22,43000	=	6,72900	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	26,15000	=	7,84500	
			Subtotal:					14,57400	14,57400
Materials									
	BH20-2LVL	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 19, eficàcia lluminosa de 100 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i policarbonat i grau de protecció IP44	1,000	x	55,59000	=	55,59000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		55,59000	55,59000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21861
			COST DIRECTE			70,38261
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,03826
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,42087**

PH54-AJQC u Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED, i senyal lluminosa de sortida d'emergència, de forma rectangular, amb dimensions 262 x 137 mm. i 50 mm de gruix, model Lisu de Daisalux o equivalenti fabricada en materials 850º segons normativa.Col·locada superficial, amb il·luminació permanent. Amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP20 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia. **Rend.: 1,000** **102,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,15000	=	3,92250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,43000	=	3,36450	
			Subtotal:					7,28700	7,28700
Materials									
	BH64-2IFI	u	Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED, i senyal lluminosa de sortida d'emergència, de forma rectangular, amb dimensions 262 x 137 mm. i 50 mm de gruix, model Lisu de Daisalux o equivalenti fabricada en materials 850º segons normativa.Col·locada superficial, amb il·luminació permanent. Amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP20 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia.	1,000	x	85,70000	=	85,70000	
			Subtotal:					85,70000	85,70000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,10931
			COST DIRECTE						93,09631
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %					9,30963
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**102,40594**

P-430 **PH56-61US** u Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED, i senyal lluminosa de sortida d'emergència, de forma rectangular, amb dimensions 262 x 137 mm. i 50 mm de gruix, model Lisu de Daisalux o equivalenti fabricada en materials 850º segons normativa.Col·locada superficial, amb il·luminació permanent. Amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP20 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia. **Rend.: 1,000** **134,85** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PG12-DH7C	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	1,000	x	6,19966	=	6,19966	
	PH54-AJQC	u	Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED, i senyal lluminosa de sortida d'emergència, de forma rectangular, amb dimensions 262 x 137 mm. i 50 mm de gruix, model Lisu de Daisalux o equivalenti fabricada en materials 850º segons normativa.Col·locada superficial, amb il·luminació permanent. Amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP20 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia.	1,000	x	93,09631	=	93,09631	
	PG2N-EUJG	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	5,500	x	1,10441	=	6,07426	
	PG35-DYD7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	16,000	x	1,07623	=	17,21968	
					Subtotal:			122,58991	122,58991
			COST DIRECTE						122,58991
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		12,25899
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**134,84890**

P-431	**PH57-B3A1**	u	Llum d'emergència amb làmpada led amb cos i difusor de policarbonat rectangular, de dimensions 320x160x76 mm, model Hydra-Giga de Daisalux o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP40 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locat superficial	**Rend.:**	**1,000**	**73,50**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,15000	=	3,92250	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,43000	=	3,36450	
					Subtotal:			7,28700	7,28700
Materials									
	BH65-2IIQ	u	Llum d'emergència amb làmpada led amb cos i difusor de policarbonat rectangular, de dimensions 320x160x76 mm, model Hydra-Giga de Daisalux o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP40 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locat superficial	1,000	x	59,42000	=	59,42000	
					Subtotal:			59,42000	59,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10931
COST DIRECTE			66,81631
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,68163
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,49794**

P-432 **PH57-B3B5** u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 40 a 70 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial **Rend.: 1,000** **127,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	22,43000	=	3,36450	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,15000	=	3,92250	
					Subtotal:			7,28700	7,28700
Materials									
	BH65-2IJ9	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 40 a 70 lm, 2 h d'autonomia, amb funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	108,95000	=	108,95000	
					Subtotal:			108,95000	108,95000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10931
COST DIRECTE		116,34631
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	11,63463
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**127,98094**

PHB3-HZ6R u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **45,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	26,15000	=	5,23000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	22,43000	=	4,48600	
					Subtotal:			9,71600	9,71600
Materials									
	BHB1-HYXT	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K	1,000	x	31,49000	=	31,49000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		31,49000	31,49000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14574
			COST DIRECTE			41,35174
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,13517
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,48691**

P-433 PHB3-I1QK u Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 30000 h, model 840 de Simon o equivalent, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 59 W de potència, flux lluminós de 5600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65 IK08, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **92,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	26,15000	=	6,53750	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	22,43000	=	5,60750	
			Subtotal:					12,14500	12,14500
Materials									
	BHB1-I1IR	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 30000 h, model 840 de Simon o equivalent, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 59 W de potència, flux lluminós de 5600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65 IK08, temperatura de color 3000 K	1,000	x	71,34000	=	71,34000	
			Subtotal:					71,34000	71,34000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,18218
			COST DIRECTE						83,66718
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %					8,36672
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,03389**

P-434 PHB3-ZZ2H u Instal·lació d'il·luminació interior per habitatge, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En habitatge de 2 habitacions fins a 60 m2, format per:

-LLum downlight encastat a sostre banys
-Linestra sobre mirall banys
-Downlight superficie terrassa, amb alimentació encastada en forjat
-Linestra led sota mobles de cuina alts.

Totes les lluminàries instal·lades seran tipus LED, amb eficàcia lluminosa superior a 55 lm/W, índex de reproducció cromàtica (Ra) 85 (segons norma UNE EN 12464-1:2003) i temperatura de color càlida de 3.500ºK **Rend.: 1,000** **303,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PH21-AZQB	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19,	1,000	x	70,38261	=	70,38261	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			eficàcia lluminosa de 100 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i policarbonat i grau de protecció IP44, encastat					
	PH15-396Y	u	Llumenera decorativa monotub amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de cubeta de plàstic, amb 1 tub de fluorescència T26/G13 de 18W, (1 tub x 18W), amb reactància ferromagnètica AF, instal·lada superficialment al sostre	1,000	x 56,87248	= 56,87248		
	PHB3-HZ6R	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment	1,200	x 41,35174	= 49,62209		
	PH11-AZWN	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment	1,000	x 98,96261	= 98,96261		
					Subtotal:	275,83979		275,83979
							COST DIRECTE	275,83979
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %	27,58398
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**303,42377**

P-435 **PHB3-ZZ3H** u Instal·lació d'il·luminació interior per habitatge, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En habitatge de 3 habitacions de mes de 60 m2, format per: **Rend.: 1,000** **443,40** €

-LLum downlight encastat a sostre banys
-Linestra sobre mirall banys
-Downlight superficie terrassa, amb alimentació encastada en forjat
-Linestra led sota mobles de cuina alts.

Totes les lluminàries instal·lades seran tipus LED, amb eficàcia lluminosa superior a 55 lm/W, índex de reproducció cromàtica (Ra) 85 (segons norma UNE EN 12464-1:2003) i temperatura de color càlida de 3.500ºK

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PHB3-HZ6R	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 600 mm de llargària, 12 W de potència, flux lluminós de 1600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment	1,200	x	41,35174	=	49,62209	
	PH11-AZWN	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini amb 4 leds, de 6 W de potència de la llumenera, amb font d'alimentació, muntada superficialment	1,000	x	98,96261	=	98,96261	
	PH15-396Y	u	Llumenera decorativa monotub amb xassís de planxa d'acer esmaltat i difusor de cubeta de plàstic, amb 1 tub de fluorescència T26/G13 de 18W, (1 tub x 18W), amb reactància ferromagnètica AF, instal·lada superficialment al sostre	2,000	x	56,87248	=	113,74496	
	PH21-AZQB	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 24 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =19, eficàcia lluminosa de 100 lm/W, amb equip elèctric regulable 1-10 V, aïllament classe I, cos d'alumini i	2,000	x	70,38261	=	140,76522	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			policarbonat i grau de protecció IP44, encastat				
				Subtotal:		403,09488	403,09488
				COST DIRECTE			403,09488
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		40,30949
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**443,40437**

PHV1-HC0U u Sensor d'interfície per a polsador, de 2 canals, per a connexio a bus, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **59,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	25,27000	=	3,79050	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	21,72000	=	3,25800	
					Subtotal:			7,04850	7,04850
Materials									
	BHV1-H6XD	u	Sensor d'interfície per a polsador de 2 canals, per a connexio a bus, amb accessoris de muntatge	1,000	x	46,94000	=	46,94000	
					Subtotal:			46,94000	46,94000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,10573
				COST DIRECTE					54,09423
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			5,40942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**59,50365**

PHV1-HC0Y u Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **105,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,72000	=	5,43000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	25,27000	=	6,31750	
					Subtotal:			11,74750	11,74750
Materials									
	BHV1-H6XJ	u	Detector de moviment, per a connexio a bus amb unitat d'acoblador, amb accessoris de muntatge	1,000	x	84,27000	=	84,27000	
					Subtotal:			84,27000	84,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,17621
				COST DIRECTE					96,19371
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			9,61937
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**105,81308**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-436	**PJ117-ZBMU**	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats.	**Rend.:**	**1,000**				**217,25**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	21,67000	=	2,16700		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	25,27000	=	10,10800		
					Subtotal:			12,27500		12,27500
Materials										
	BJ115-ZQEJ	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals	1,000	x	184,54000	=	184,54000		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	15,17000	=	0,37925		
					Subtotal:			184,91925		184,91925
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,30688
				COST DIRECTE						197,50113
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%			19,75011
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**217,25124**
P-437	**PJ117-ZBMV**	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, per a persones amb mobilitat reduïda, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc, model Access de Roca, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats.	**Rend.:**	**1,000**				**201,83**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	21,67000	=	2,16700		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	25,27000	=	10,10800		
					Subtotal:			12,27500		12,27500
Materials										
	BJ115-0QHP	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc i preu superior	1,000	x	170,37000	=	170,37000		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	15,17000	=	0,53095		
					Subtotal:			170,90095		170,90095
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,30688
				COST DIRECTE						183,48283
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%			18,34828
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**201,83111**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-438	**PJ11A-ZAL6**	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800x80 mm, de color blanc, model Italià de Roca o equivalent, de preu alt, col·locat sobre el paviment	**Rend.:**	**1,000**	**204,15**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,29000	=	3,85800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	23,10000	=	9,24000	
					Subtotal:			13,09800	13,09800
Materials									
	BJ119-1PRZ	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800x80 mm, de color blanc, model Italià de Roca o equivalent, de preu alt, col·locat sobre el paviment	1,000	x	171,99000	=	171,99000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	84,42490	=	0,17729	
					Subtotal:			172,16729	172,16729
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,32745
				COST DIRECTE					185,59274
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		18,55927
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**204,15201**

P-439	**PJ11A-ZAM1**	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	**Rend.:**	**1,000**	**389,76**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,29000	=	3,85800	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	23,10000	=	9,24000	
					Subtotal:			13,09800	13,09800
Materials									
	BJ119-ZPS1	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	1,000	x	340,72000	=	340,72000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	84,42490	=	0,17729	
					Subtotal:			340,89729	340,89729

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,32745
COST DIRECTE			354,32274
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		35,43227
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**389,75501**

P-440 PJ11A-ZAM2 u Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1254x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment **Rend.: 1,000** **280,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	23,10000	=	9,24000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,29000	=	3,85800	
					Subtotal:			13,09800	13,09800
Materials									
	BJ119-ZPR2	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1254x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	1,000	x	241,53000	=	241,53000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	84,42490	=	0,17729	
					Subtotal:			241,70729	241,70729

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,32745
COST DIRECTE		255,13274
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	25,51327
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**280,64601**

P-441 PJ11A-ZAM3 u Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1630x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment **Rend.: 1,000** **360,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	23,10000	=	9,24000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,29000	=	3,85800	
					Subtotal:			13,09800	13,09800
Materials									
	BJ119-ZPR3	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1630x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de	1,000	x	313,95000	=	313,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment					
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x 84,42490 =	0,17729		
					Subtotal:	314,12729		314,12729
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,32745
					COST DIRECTE			327,55274
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		32,75527
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**360,30801**

P-442 PJ11A-ZAMB u Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1318x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment **Rend.: 1,000** **380,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	23,10000	=	9,24000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,29000	=	3,85800	
					Subtotal:			13,09800	13,09800
Materials									
	BJ119-ZPSA	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1318x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment	1,000	x	332,66000	=	332,66000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	84,42490	=	0,17729	
					Subtotal:			332,83729	332,83729
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,32745
					COST DIRECTE				346,26274
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			34,62627
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**380,88901**

P-443 PJ11A-ZAMI u Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1604x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment **Rend.: 1,000** **353,95** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	23,10000	=	9,24000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	19,29000	=	3,85800	
					Subtotal:			13,09800	13,09800
Materials									
	BJ119-1PRV	u	Plat de dutxa rectangular de resines, de 1600x800 mm, de color blanc, preu superior	1,000	x	308,17000	=	308,17000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	84,42490	=	0,17729	
					Subtotal:			308,34729	308,34729
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,32745
				COST DIRECTE					321,77274
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		32,17727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**353,95001**

P-444 **PJ11C-ZCX2** u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació **Rend.: 1,000** **398,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	21,67000	=	7,36780	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	25,27000	=	31,58750	
					Subtotal:			38,95530	38,95530
Materials									
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,25000	=	1,04125	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	15,17000	=	0,18204	
	BJ11C-ZQ72	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	1,000	x	321,13000	=	321,13000	
					Subtotal:			322,35329	322,35329
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,97388
				COST DIRECTE					362,28247
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		36,22825
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**398,51072**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-445	**PJ11C-ZCX7**	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**Rend.:**	**1,000**	**267,61**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	21,67000	=	7,36780	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	25,27000	=	31,58750	
					Subtotal:			38,95530	38,95530
Materials									
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,25000	=	1,04125	
	BJ11C-ZQ7	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	1,000	x	202,13000	=	202,13000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	15,17000	=	0,18204	
					Subtotal:			203,35329	203,35329
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,97388
				COST DIRECTE					243,28247
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		24,32825
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**267,61072**

P-446	**PJ181-ZDYG**	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble	**Rend.:**	**1,000**	**116,65**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	25,27000	=	7,58100	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	21,67000	=	1,62525	
					Subtotal:			9,20625	9,20625
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	15,17000	=	0,37925	
	BJ183-ZPF5	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble	1,000	x	96,23000	=	96,23000	
					Subtotal:			96,60925	96,60925

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,23016
COST DIRECTE			106,04566
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,60457
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**116,65022**

P-447 **PJ186-3CNG** u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Garda de Roca o equivalent, de preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació **Rend.: 1,000** **172,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	25,27000	=	15,16200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	21,67000	=	3,25050	
					Subtotal:			18,41250	18,41250
Materials									
	BJ18A-17WL	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Garda de Roca o equivalent,preu superior, amb fixacions	1,000	x	136,96000	=	136,96000	
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,25000	=	1,04125	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	15,17000	=	0,22755	
					Subtotal:			138,22880	138,22880

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,46031
COST DIRECTE		157,10161
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	15,71016
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**172,81177**

P-448 **PJ187-3CPE** u Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior **Rend.: 1,000** **70,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,040	/R x	21,67000	=	0,86680	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,150	/R x	25,27000	=	3,79050	
					Subtotal:			4,65730	4,65730
Materials									
	BJ18B-0PN0	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior	1,000	x	59,33000	=	59,33000	
					Subtotal:			59,33000	59,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06986
			COST DIRECTE			64,05716
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	6,40572
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,46288**

P-449 **PJ210-3YJ5** u Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ **Rend.: 1,000** **74,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	25,27000	=	15,16200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	21,67000	=	3,25050	
					Subtotal:			18,41250	18,41250
Materials									
	BJ210-0SEU	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	1,000	x	48,69000	=	48,69000	
					Subtotal:			48,69000	48,69000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27619
			COST DIRECTE						67,37869
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		6,73787
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**74,11656**

PJ210-3YJT u Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2" **Rend.: 1,000** **38,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	21,67000	=	2,42704	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	25,27000	=	11,37150	
					Subtotal:			13,79854	13,79854
Materials									
	BJ210-0SE6	u	Aixeta de classe senzilla per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	1,000	x	20,91000	=	20,91000	
					Subtotal:			20,91000	20,91000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,20698
			COST DIRECTE						34,91552
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,49155
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,40707**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-450	PJ210-ZYL1	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets. Amb comandament adaptat tipus PMR a les 6 cuines adaptades Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred.	**Rend.: 1,000**	**113,34**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	25,27000	=	15,16200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	21,67000	=	3,25050	
					Subtotal:			18,41250	18,41250
Materials									
	BJ210-ZSFH	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets.	1,000	x	84,35000	=	84,35000	
					Subtotal:			84,35000	84,35000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27619
				COST DIRECTE					103,03869
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		10,30387
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**113,34256**

	PJ211-3E92	u	Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'1/2	**Rend.: 1,000**				**15,72**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	25,27000	=	7,58100	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	21,67000	=	1,62525	
					Subtotal:			9,20625	9,20625
Materials									
	BJ211-0R4Q	u	Aixeta de regulació mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada per a maniguets d'1/2 i entrada roscada d'1/2	1,000	x	4,95000	=	4,95000	
					Subtotal:			4,95000	4,95000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,13809
				COST DIRECTE					14,29434
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,42943
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,72378**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PJ211-3EA4	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de 3/4	**Rend.:**	**1,000**	**38,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	25,27000	=	7,58100	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	21,67000	=	1,62525	
					Subtotal:			9,20625	9,20625
Materials									
	BJ211-0R53	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida de 3/4 i entrada de 3/4	1,000	x	25,21000	=	25,21000	
					Subtotal:			25,21000	25,21000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13809
			COST DIRECTE						34,55434
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,45543
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,00978**

P-451	**PJ212-3M34**	u	Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa.	**Rend.:**	**1,000**	**189,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	25,27000	=	10,10800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	21,67000	=	2,16700	
					Subtotal:			12,27500	12,27500
Materials									
	BJ212-FG2L	u	Aixeta de classe monocomandament per a banyera/dutxa mural per a encastarllautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides, de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa	1,000	x	159,79000	=	159,79000	
					Subtotal:			159,79000	159,79000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18413
			COST DIRECTE						172,24913
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		17,22491
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**189,47404**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-452	**PJ217-3SCC**	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, de preu superior, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred.	**Rend.:**	**1,000**	**117,60**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,900	/R x	25,27000	=	22,74300	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,225	/R x	21,67000	=	4,87575	
					Subtotal:			27,61875	27,61875
Materials									
	BJ217-0RBE	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb desguàs mecànic incorporat d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	78,88000	=	78,88000	
					Subtotal:			78,88000	78,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,41428
				COST DIRECTE					106,91303
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		10,69130
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**117,60433**

P-453	**PJ40-ZA23**	u	Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.:**	**1,000**	**20,44**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	24,45000	=	6,11250	
					Subtotal:			6,11250	6,11250
Materials									
	BJ4Z-H68H	u	Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	12,38000	=	12,38000	
					Subtotal:			12,38000	12,38000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09169
				COST DIRECTE					18,58419
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,85842
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,44261**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-454 PJ40-ZA29 u Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de longitud, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **24,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	24,45000	=	6,11250	
					Subtotal:			6,11250	6,11250
Materials									
	BJ4Z-H68V	u	Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de lomgitud, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	15,98000	=	15,98000	
					Subtotal:			15,98000	15,98000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09169
			COST DIRECTE						22,18419
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		2,21842
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**24,40261**

P-455 PJ41-ZA1V u Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **144,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	24,45000	=	8,55750	
					Subtotal:			8,55750	8,55750
Materials									
	BJ4Z-Z68X	u	Barra mural de suport en angle per a bany adaptat, model BAD090 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	122,51000	=	122,51000	
					Subtotal:			122,51000	122,51000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12836
			COST DIRECTE						131,19586
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		13,11959
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**144,31545**

P-456 PJ41-ZA1W u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **294,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	24,45000	=	24,45000	
					Subtotal:			24,45000	24,45000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x 242,90000	= 242,90000		
					Subtotal:	242,90000		242,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,36675
				COST DIRECTE				267,71675
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			26,77168
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**294,48843**

P-457 **PJ41-ZA1X** u Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **379,77** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	24,45000 =	24,45000	
					Subtotal:		24,45000	24,45000
Materials								
	BJ4Z-H68G	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	320,43000 =	320,43000	
					Subtotal:		320,43000	320,43000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,36675
				COST DIRECTE				345,24675
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		34,52468
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**379,77143**

P-458 **PJ41-ZA1Y** u Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **134,55** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	24,45000 =	8,55750	
					Subtotal:		8,55750	8,55750
Materials								
	BJ4Z-H68X	u	Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	113,63000 =	113,63000	
					Subtotal:		113,63000	113,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12836
COST DIRECTE			122,31586
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		12,23159
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**134,54745**

PJ54-78WG u Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 9 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal **Rend.: 1,000** **193,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	19,29000	=	7,71600	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x	23,10000	=	18,48000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	21,67000	=	3,25050	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	25,27000	=	15,16200	
					Subtotal:			44,60850	44,60850
Materials									
	BJ55-1OQX	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 9 comptadors amb connexió mitjançant pletina	1,000	x	119,44000	=	119,44000	
	BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	1,000	x	9,81000	=	9,81000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	84,42490	=	1,77292	
					Subtotal:			131,02292	131,02292

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,66913
COST DIRECTE			176,30055
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		17,63005
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**193,93060**

PJ54-78WJ u Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 12 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal **Rend.: 1,000** **213,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	21,67000	=	3,25050	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	25,27000	=	15,16200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,29000	=	9,64500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	23,10000	=	23,10000	
					Subtotal:			51,15750	51,15750
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BJ55-1OR0	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 12 comptadors amb connexió mitjançant pletina	1,000	x	130,82000	=	130,82000	
	BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	1,000	x	9,81000	=	9,81000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	84,42490	=	1,77292	
						Subtotal:		142,40292	142,40292
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,76736
				COST DIRECTE					194,32778
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		19,43278
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**213,76056**

PJ54-78WQ	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 21 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	**Rend.:**	**1,000**			**267,36**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	23,10000	=	23,10000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	19,29000	=	9,64500	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	25,27000	=	15,16200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	21,67000	=	3,25050	
						Subtotal:		51,15750	51,15750
Materials									
	BJ55-1OR7	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 21 comptadors amb connexió mitjançant pletina	1,000	x	167,96000	=	167,96000	
	BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	2,000	x	9,81000	=	19,62000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	84,42490	=	3,54585	
						Subtotal:		191,12585	191,12585
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,76736
				COST DIRECTE					243,05071
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		24,30507
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**267,35578**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	PJ54-78WT	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 24 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	**Rend.:**	**1,000**				**300,88** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	23,10000	=	27,72000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	25,27000	=	25,27000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	21,67000	=	5,41750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	19,29000	=	11,57400	
					Subtotal:			69,98150	69,98150
Materials									
	BJ55-1ORA	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 24 comptadors amb connexió mitjançant pletina	1,000	x	179,33000	=	179,33000	
	BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	2,000	x	9,81000	=	19,62000	
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	84,42490	=	3,54585	
					Subtotal:			202,49585	202,49585
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,04972
				COST DIRECTE					273,52707
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		27,35271
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**300,87978**
	PJ54-78WV	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 27 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	**Rend.:**	**1,000**				**313,01** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	23,10000	=	27,72000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	25,27000	=	25,27000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	21,67000	=	5,41750	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	19,29000	=	11,57400	
					Subtotal:			69,98150	69,98150
Materials									
	BJ56-1OXR	u	Suport d'acer galvanitzat de 25 cm de llargària, per a bateries de polipropilè de tub de diàmetre 75	2,000	x	9,81000	=	19,62000	
	BJ55-1ORC	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres, amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 27 comptadors amb connexió mitjançant pletina	1,000	x	190,36000	=	190,36000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07F-0LT4	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x 84,42490	= 3,54585		
					Subtotal:	213,52585		213,52585
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,04972
				COST DIRECTE				284,55707
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			28,45571
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**313,01278**

P-459 **PJ54-MM01** u

Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 42 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors.
Formada per:
- Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora).
- Vàlvula antiretorn.
- Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa).
-Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass
- Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa
-1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
-1 Bateria de 24 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
- Connexió a grup de pressió.
- Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors
- 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.

Rend.: 1,000 **9.193,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	23,10000	=	46,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	25,27000	=	50,54000	
					Subtotal:			96,74000	96,74000
Materials									
	BJ55-11AC	u	Accessoris necessaris per a bateries de polipropilè, per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, per a 45 comptadors que inclou vàlvules necessàries per a comptadors (claus, vàlvules de retenció, punt de lectura elèctrica, etc), pletines, taps, i tots els elements necessàris per a deixarla preparada per al muntatge dels comptadors i totalment acabada s. normes de companyia.	1,000	x	306,60000	=	306,60000	
					Subtotal:			306,60000	306,60000
Partides d'obra									
	PJ54-78WT	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 24 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	1,000	x	273,52707	=	273,52707	
	PJ54-78WQ	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 21 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	1,000	x	243,05071	=	243,05071	
	PN83-AMM5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	2,000	x	43,69371	=	87,38742	
	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	14,000	x	90,19371	=	1.262,71194	
	PJ64-9FRN	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	1,000	x	2.788,76103	=	2.788,76103	
	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	88,000	x	16,75897	=	1.474,78936	
	PFB6-7AIE	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	60,000	x	6,13782	=	368,26920	
	PN38-EC2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	4,000	x	14,69965	=	58,79860	
	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	2,000	x	28,09371	=	56,18742	
	PN38-EBXQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	2,000	x	48,43268	=	96,86536	
	PJ64-9FRO	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada,	0,000	x	1.332,11103	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			autonetejant, connectat a la xarxa					
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	60,000	x	8,03089 =	481,85340	
	PJ210-3YJT	u	Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	1,000	x	34,91552 =	34,91552	
	PFB3-DW2K	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	28,000	x	16,50558 =	462,15624	
	PDK1-DXAS	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x	157,91864 =	157,91864	
	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x	47,30943 =	47,30943	
	PB92-FIIM	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm, amb suport, fixada mecànicament	2,000	x	29,34423 =	58,68846	
						Subtotal:	7.953,18980	7.953,18980
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,45110	
			COST DIRECTE					8.357,98090
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %		835,79809	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9.193,77899**

P-460 **PJ54-MM02** u **Rend.: 1,000** **9.156,91** €

Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 41 habitatges, 1 servei comú escala, local, i centralització de comptadors.
Formada per:
- Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora).
- Vàlvula antiretorn.
- Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa).
-Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass
- Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa
-1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
-1 Bateria de 24 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
- Connexió a grup de pressió.
- Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors
- 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	25,27000	=	50,54000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	23,10000	=	46,20000	
					Subtotal:			96,74000	96,74000
Materials									
	BJ55-11AC	u	Accessoris necessaris per a bateries de polipropilè, per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, per a 45 comptadors que inclou vàlvules necessàries per a comptadors (claus, vàlvules de retenció, punt de lectura elèctrica, etc), pletines, taps, i tots els elements necessàris per a deixarla preparada per al muntatge dels comptadors i totalment acabada s. normes de companyia.	1,000	x	306,60000	=	306,60000	
					Subtotal:			306,60000	306,60000
Partides d'obra									
	PN83-AMM5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	2,000	x	43,69371	=	87,38742	
	PJ64-9FRO	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	0,000	x	1.332,11103	=	0,00000	
	PN38-EBXQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	2,000	x	48,43268	=	96,86536	
	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	2,000	x	28,09371	=	56,18742	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	60,000	x	8,03089	=	481,85340	
	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	86,000	x	16,75897	=	1.441,27142	
	PFB6-7AIE	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	60,000	x	6,13782	=	368,26920	
	PJ54-78WQ	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 21 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	1,000	x	243,05071	=	243,05071	
	PJ54-78WT	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 24 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	1,000	x	273,52707	=	273,52707	
	PJ64-9FRN	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	1,000	x	2.788,76103	=	2.788,76103	
	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	14,000	x	90,19371	=	1.262,71194	
	PN38-EC2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	4,000	x	14,69965	=	58,79860	
	PFB3-DW2K	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	28,000	x	16,50558	=	462,15624	
	PDK1-DXAS	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x	157,91864	=	157,91864	
	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x	47,30943	=	47,30943	
	PB92-FIIM	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm, amb suport, fixada mecànicament	2,000	x	29,34423	=	58,68846	
	PJ210-3YJT	u	Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	1,000	x	34,91552	=	34,91552	
						Subtotal:		7.919,67186	7.919,67186

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,45110
COST DIRECTE			8.324,46296
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		832,44630
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9.156,90926**

P-461 **PJ54-MM03** u Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 28 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors.
Formada per:
- Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora).
- Vàlvula antiretorn.
- Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa).
-Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass
- Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 90 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa
-1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
-1 Bateria de 9 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
- Connexió a grup de pressió.
- Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors
- 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.

Rend.: 1,000 **8.210,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	25,27000	=	50,54000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	23,10000	=	46,20000	
					Subtotal:			96,74000	96,74000
Materials									
	BJ55-11AC	u	Accessoris necessaris per a bateries de polipropilè, per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, per a 45 comptadors que inclou	1,000	x	306,60000	=	306,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			vàlvules necessàries per a comptadors (claus, vàlvules de retenció, punt de lectura elèctrica, etc), pletines, taps, i tots els elements necessàris per a deixarla preparada per al muntatge dels comptadors i totalment acabada s. normes de companyia.					
				Subtotal:			306,60000	306,60000
Partides d'obra								
	PN83-AMM5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	2,000	x	43,69371 =	87,38742	
	PJ210-3YJT	u	Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	1,000	x	34,91552 =	34,91552	
	PN38-EBXQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	2,000	x	48,43268 =	96,86536	
	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	10,000	x	90,19371 =	901,93710	
	PN38-EC2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	4,000	x	14,69965 =	58,79860	
	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	62,000	x	16,75897 =	1.039,05614	
	PJ64-9FRO	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	0,000	x	1.332,11103 =	0,00000	
	PJ54-78WQ	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 21 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	1,000	x	243,05071 =	243,05071	
	PJ54-78WT	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 24 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	0,000	x	273,52707 =	0,00000	
	PJ64-9FRN	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	1,000	x	2.788,76103 =	2.788,76103	
	PJ54-78WG	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 9 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	1,000	x	176,30055 =	176,30055	
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000,	60,000	x	8,03089 =	481,85340	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
	PFB3-DW2K	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	28,000	x 16,50558	=	462,15624	
	PDK1-DXAS	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x 157,91864	=	157,91864	
	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x 47,30943	=	47,30943	
	PB92-FIIM	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm, amb suport, fixada mecànicament	2,000	x 29,34423	=	58,68846	
	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	2,000	x 28,09371	=	56,18742	
	PFB6-7AIE	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	60,000	x 6,13782	=	368,26920	
					Subtotal:		7.059,45522	7.059,45522
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,45110
				COST DIRECTE				7.464,24632
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		746,42463
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8.210,67095**

P-462 **PJ54-MM04** u Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 35 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors. **Rend.: 1,000** **8.497,38** €

Formada per:
- Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora).
- Vàlvula antiretorn.
- Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa).
-Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass
- Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa
-1 Bateria de 27 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
-1 Bateria de 12 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
- Connexió a grup de pressió.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors
- 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	25,27000	=	50,54000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	23,10000	=	46,20000	
					Subtotal:			96,74000	96,74000
Materials									
	BJ55-11AC	u	Accessoris necessaris per a bateries de polipropilè, per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, per a 45 comptadors que inclou vàlvules necessàries per a comptadors (claus, vàlvules de retenció, punt de lectura elèctrica, etc), pletines, taps, i tots els elements necessàris per a deixarla preparada per al muntatge dels comptadors i totalment acabada s. normes de companyia.	1,000	x	306,60000	=	306,60000	
					Subtotal:			306,60000	306,60000
Partides d'obra									
	PJ54-78WV	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 27 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	1,000	x	284,55707	=	284,55707	
	PFB3-DW2K	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	28,000	x	16,50558	=	462,15624	
	PFQ0-3KSG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	60,000	x	8,03089	=	481,85340	
	PDK1-DXAS	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x	157,91864	=	157,91864	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PJ54-78WJ	u	Bateria de polipropilè per a comptadors d'aigua, de 3 fileres amb tubs de diàmetre 75 mm, amb alimentació lateral inferior, per a 12 comptadors amb connexió mitjançant pletina, connectada a les derivacions individuals i al ramal principal	1,000	x	194,32778	=	194,32778
	PFB6-7AIE	m	Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 3,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	60,000	x	6,13782	=	368,26920
	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	10,000	x	90,19371	=	901,93710
	PJ64-9FRN	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	1,000	x	2.788,76103	=	2.788,76103
	PB92-FIIM	u	Placa de senyalització interior de planxa d'acer llisa, amb caràcters alfanumèrics, de 20x13 cm, amb suport, fixada mecànicament	2,000	x	29,34423	=	58,68846
	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	2,000	x	28,09371	=	56,18742
	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	74,000	x	16,75897	=	1.240,16378
	PN38-EBXQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	2,000	x	48,43268	=	96,86536
	PJ64-9FRO	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa	0,000	x	1.332,11103	=	0,00000
	PJ210-3YJT	u	Aixeta senzilla per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de fosa, amb entrada de 1/2"	1,000	x	34,91552	=	34,91552
	PN83-AMM5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	2,000	x	43,69371	=	87,38742
	PN38-EC2F	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	4,000	x	14,69965	=	58,79860
	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x	47,30943	=	47,30943
					Subtotal:			7.320,09645	7.320,09645

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	1,45110
			COST DIRECTE			7.724,88755
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	772,48876
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.497,37631**

PJ64-9FRN u Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa **Rend.: 1,000** **3.067,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	21,67000	=	5,41750	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	25,27000	=	6,31750	
					Subtotal:			11,73500	11,73500
Materials									
	BJ64-28O0	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 100 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant	1,000	x	2.776,85000	=	2.776,85000	
					Subtotal:			2.776,85000	2.776,85000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17603
			COST DIRECTE						2.788,76103
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		278,87610
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.067,63713**

PJ64-9FRO u Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa **Rend.: 1,000** **1.465,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	21,67000	=	5,41750	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	25,27000	=	6,31750	
					Subtotal:			11,73500	11,73500
Materials									
	BJ64-28O1	u	Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant	1,000	x	1.320,20000	=	1.320,20000	
					Subtotal:			1.320,20000	1.320,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17603
			COST DIRECTE			1.332,11103
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	133,21110
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.465,32213**

P-463 **PJ71-3HJX** u Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 3000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada **Rend.: 1,000** **1.420,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,500	/R x	19,29000	=	67,51500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	3,500	/R x	24,45000	=	85,57500	
					Subtotal:			153,09000	153,09000
Materials									
	BJ71-0R2F	u	Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 3000 l de capacitat, amb anelles de reforç	1,000	x	1.134,48000	=	1.134,48000	
					Subtotal:			1.134,48000	1.134,48000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		3,82725
			COST DIRECTE						1.291,39725
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		129,13973
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.420,53698**

P-464 **PL24-VI07** u Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 4 parades (recorregut 10 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2.
Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el **Rend.: 1,000** **26.151,75** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

período ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30)
c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	169,000	/R x	21,72000	=	3.670,68000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	169,000	/R x	25,27000	=	4.270,63000	
					Subtotal:			7.941,31000	7.941,31000
Materials									
	BL30-2ENR	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	12.458,6600	=	12.458,66000	
	BL31-2FLY	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	4,000	x	774,10000	=	3.096,40000	
					Subtotal:			15.555,06000	15.555,06000
					DESPESES AUXILIARS	3,50	%		277,94585
					COST DIRECTE				23.774,31585
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		2.377,43159
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**26.151,74744**

P-465 **PL26-VI01** u Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 8 parades (recorregut 23 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència,

Rend.: 1,000 **39.212,16** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2.
Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30)
c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	267,500	/R x	21,72000	=	5.810,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	267,500	/R x	25,27000	=	6.759,72500	
					Subtotal:			12.569,82500	12.569,82500
Materials									
	BL31-2FZ9	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	8,000	x	1.065,54000	=	8.524,32000	
	BL30-2ER4	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 7 a 11 parades (recorregut de 18 a 35 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	14.113,3300	=	14.113,33000	
					Subtotal:			22.637,65000	22.637,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	3,50 %		439,94388
COST DIRECTE			35.647,41888
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3.564,74189
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39.212,16076**

P-466 **PL26-VI02** u Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2.
Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30)
c.amid.: ut d'element totalment acabat

Rend.: 1,000 **43.799,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	267,500	/R x	21,72000	=	5.810,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	267,500	/R x	25,27000	=	6.759,72500	
					Subtotal:			12.569,82500	12.569,82500
Materials									
	BL31-2FZ9	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	11,000	x	1.065,54000	=	11.720,94000	
	BL30-VI02	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba	1,000	x	15.086,6600	=	15.086,66000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 7 a 11 parades (recorregut de 18 a 35 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016

		Subtotal:	26.807,60000	26.807,60000
	DESPESES AUXILIARS	3,50 %		439,94388
	COST DIRECTE			39.817,36888
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3.981,73689
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43.799,10576**

P-467 **PL26-VI03** u

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 14 parades (recorregut 43 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2.
Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30)
c.amid.: ut d'element totalment acabat

Rend.: 1,000 **52.183,65** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	325,000	/R x	21,72000	=	7.059,00000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	325,000	/R x	25,27000	=	8.212,75000	
					Subtotal:			15.271,75000	15.271,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BL31-2G05	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 12 a 16 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	14,000	x	1.091,53000	=	15.281,42000
	BL30-2ER5	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 12 a 16 parades (recorregut de 33 a 45 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	16.352,0000	=	16.352,00000
					Subtotal:		31.633,42000	31.633,42000
				DESPESES AUXILIARS	3,50	%		534,51125
				COST DIRECTE				47.439,68125
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		4.743,96813
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52.183,64938**

P-468 **PL26-VI04** u

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2.
Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al

Rend.: 1,000 **42.728,44** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30)
c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	267,500	/R x	25,27000	=	6.759,72500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	267,500	/R x	21,72000	=	5.810,10000	
					Subtotal:			12.569,82500	12.569,82500
Materials									
	BL30-2ER4	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 7 a 11 parades (recorregut de 18 a 35 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	14.113,3300	=	14.113,33000	
	BL31-2FZ9	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	11,000	x	1.065,54000	=	11.720,94000	
					Subtotal:			25.834,27000	25.834,27000
				DESPESES AUXILIARS		3,50	%		439,94388
				COST DIRECTE					38.844,03888
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3.884,40389
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42.728,44276**

P-469 **PL26-VI05** u Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 14 parades (recorregut 43 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb **Rend.: 1,000** **54.324,99** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2.
Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30)
c.amid.: ut d'element totalment acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	325,000	/R x	21,72000	=	7.059,00000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	325,000	/R x	25,27000	=	8.212,75000	
					Subtotal:			15.271,75000	15.271,75000
Materials									
	BL31-2G05	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 12 a 16 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	14,000	x	1.091,53000	=	15.281,42000	
	BL30-VI05	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 12 a 16 parades (recorregut de 33 a 45 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	18.298,6700	=	18.298,67000	
					Subtotal:			33.580,09000	33.580,09000

DESPESES AUXILIARS	3,50	%	534,51125
COST DIRECTE			49.386,35125
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4.938,63513
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54.324,98638**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-470	**PL26-VI06**	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 13 persones (càrrega màxima de 1000 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1100x2300x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el período ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat	**Rend.:**	**1,000**	**54.719,80**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	267,500	/R x	21,72000	=	5.810,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	267,500	/R x	25,27000	=	6.759,72500	
					Subtotal:			12.569,82500	12.569,82500
Materials									
	BL31-VI06	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 13 persones (càrrega màxima 1000 kg), de 7 a 11 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	11,000	x	1.357,53000	=	14.932,83000	
	BL30-VI06	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 13 persones (càrrega màxima de 1000 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1100x2300x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles	1,000	x	21.802,6700	=	21.802,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30)
c.amid.: ut d'element totalment acabat

		Subtotal:	36.735,50000	36.735,50000
	DESPESES AUXILIARS	3,50 %		439,94388
	COST DIRECTE			49.745,26888
	DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4.974,52689
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54.719,79576**

P-471 **PM10-385K** u Central de detecció de CO, per a 3 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret i connexionat amb motors d'extracció segons especificacions del projecte d'instal·lacions. **Rend.: 1,000** **659,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,300	/R x	21,72000	=	28,23600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,300	/R x	25,27000	=	32,85100	
			Subtotal:					61,08700	61,08700
Materials									
	BM10-0SYA	u	Central de detecció de CO, per a 3 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	1,000	x	536,91000	=	536,91000	
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,67000	=	0,67000	
			Subtotal:					537,58000	537,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,91631
			COST DIRECTE			599,58331
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	59,95833
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**659,54164**

P-472 **PM11-383V** u Central de detecció d'incendis algoritmica, direccionable i llaç, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma,Tecnologia amb microprocessador, impressora i mòdul d'alimentació, proves i senyalització, amb mòdul horari i pla d'alarma dia / nit, Petita pantalla amb indicacions de les incidències registrades,Teclat d'interrogació i comandament i muntada a la paret **Rend.: 1,000** **470,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	25,27000	=	30,32400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	21,72000	=	26,06400	
					Subtotal:			56,38800	56,38800
Materials									
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,67000	=	0,67000	
	BM12-0SXV	u	Central de detecció d'incendis algoritmica, direccionable i llaç, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma,Tecnologia amb microprocessador, impressora i mòdul d'alimentació, proves i senyalització, amb mòdul horari i pla d'alarma dia / nit, Petita pantalla amb indicacions de les incidències registrades,Teclat d'interrogació i comandament	1,000	x	369,86000	=	369,86000	
					Subtotal:			370,53000	370,53000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,84582
			COST DIRECTE						427,76382
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		42,77638
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**470,54020**

P-473 **PM11-INC0** u Interruptors i connexionat d'accionament manual del sistema de ventilació de l'aparcament i de ventilació de sobrepressió de l'escala (ús exclusiu dels Serveis de Prevenció d'Incendis) mitjançant interruptors en l'accés de l'aparcament i en l'accés de les escales, incloent tapa de protecció, connexionat des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada.
Completament instal·lat. **Rend.: 1,000** **1.312,78** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	21,72000	=	86,88000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	25,27000	=	101,08000	
					Subtotal:			187,96000	187,96000
Materials									
	BMY11SC1	u	Elements de sistema per interruptors i connexionat d'accionament manual del sistema de ventilació de l'aparcamenti i de ventilació de sobrepresió de l'escala, inclòs interruptors, mecanismes de control, tapes de protecció, caixes. complert	1,000	x	447,73000	=	447,73000	
					Subtotal:			447,73000	447,73000
Partides d'obra									
	PG2P-6T0O	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	40,000	x	3,98210	=	159,28400	
	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	40,000	x	4,63501	=	185,40040	
	PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	180,000	x	1,16803	=	210,24540	
					Subtotal:			554,92980	554,92980
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,81940
				COST DIRECTE					1.193,43920
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		119,34392
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.312,78312**

P-474 **PM13-8D2P** u Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **74,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	21,72000	=	5,21280	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	25,27000	=	6,06480	
					Subtotal:			11,27760	11,27760
Materials									
	BM13-0SX8	u	Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300	1,000	x	56,13000	=	56,13000	
					Subtotal:			56,13000	56,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16916
			COST DIRECTE			67,57676
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	6,75768
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,33444**

P-475 **PM13-8DMT** u Punt de connexionat de detector de CO2, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada.
Completament instal·lat. **Rend.: 1,000** **163,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	21,72000	=	5,21280	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	25,27000	=	6,06480	
					Subtotal:			11,27760	11,27760
Materials									
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
					Subtotal:			0,32000	0,32000
Partides d'obra									
	PG33-E6BZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	25,000	x	1,16803	=	29,20075	
	PG2P-6T0O	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	12,500	x	3,98210	=	49,77625	
	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	12,500	x	4,63501	=	57,93763	
					Subtotal:			136,91463	136,91463
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16916
			COST DIRECTE						148,68139
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		14,86814
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**163,54953**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-476	**PM15-4IDI**	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat	**Rend.:**	**1,000**	**36,01**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	21,72000	=	5,21280	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	25,27000	=	6,06480	
					Subtotal:			11,27760	11,27760
Materials									
	BM16-0SWZ	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar	1,000	x	20,93000	=	20,93000	
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
					Subtotal:			21,29000	21,29000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16916
			COST DIRECTE						32,73676
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,27368
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,01044**

P-477	**PM15-SC01**	u	Punt de connexionat de detectors, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat.	**Rend.:**	**1,000**	**97,23**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,72000	=	5,43000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	25,27000	=	12,63500	
					Subtotal:			18,06500	18,06500
Materials									
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	3,000	x	0,32000	=	0,96000	
					Subtotal:			0,96000	0,96000
Partides d'obra									
	PG2P-6SZK	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	5,000	x	2,97241	=	14,86205	
	PG33-E6CI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	15,000	x	1,81063	=	27,15945	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG2P-6SZJ	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	10,000	x 2,70710 =	27,07100		
					Subtotal:	69,09250		69,09250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,27098
				COST DIRECTE				88,38848
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			8,83885
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**97,22732**

P-478 **PM15-SC02** u Punt de connexionat de sirena electrònica d'alarma, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat. **Rend.: 1,000** **116,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	25,27000	=	25,27000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	21,72000	=	10,86000	
					Subtotal:			36,13000	36,13000
Partides d'obra									
	PG2P-6SZJ	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	10,000	x	2,70710	=	27,07100	
	PG2P-6SZK	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	5,000	x	2,97241	=	14,86205	
	PG33-E6CI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	15,000	x	1,81063	=	27,15945	
					Subtotal:			69,09250	69,09250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,54195
				COST DIRECTE					105,76445
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			10,57645
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**116,34090**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-479	**PM15-SC03**	u	Punt de connexionat de polsadors, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat.	**Rend.: 1,000**	**102,20**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	21,72000	=	10,86000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	25,27000	=	25,27000	
					Subtotal:			36,13000	36,13000
Materials									
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	3,000	x	0,32000	=	0,96000	
					Subtotal:			0,96000	0,96000
Partides d'obra									
	PG2P-6SZJ	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	8,000	x	2,70710	=	21,65680	
	PG2P-6SZK	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	4,000	x	2,97241	=	11,88964	
	PG33-E6CI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	12,000	x	1,81063	=	21,72756	
					Subtotal:			55,27400	55,27400

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,54195
COST DIRECTE			92,90595
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,29060
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**102,19655**

P-480	**PM15-SC04**	u	Font d'alimentació i connexionat a central de detecció incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. Característiques: - Font d'alimentació en cabina metàl·lica amb entrada a 230 V i sortida a 12 Vcc i 2,5 A. Inclús bateries d'emergència en l'interior per funcionament de 72 hores en emergència i 30 minutos en alarma. Inclús accessoris i connectors. Completament instal·lat. - Derivació a receptor: Cable de coure rz1-k 0,6/1 kV, tub de material aïllant flexible / rígid no propagador de la flama i d'acord amb la norma UNE-EN 50086-1, protecció superficial fijxa i dimensionat segons	**Rend.: 1,000**	**231,24**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades.
- Línia des de quadre: Cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, safata de
varetes d'acer zincat bicromatat, amb conductor de terra de coure nú
de 16 mm2 , accessoris i suportacions.
- Configuració del cable i secció dels conductors
Incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada.
Completament instal·lat.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,72000	=	5,43000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	25,27000	=	12,63500	
					Subtotal:			18,06500	18,06500
Materials									
	BM12-0SFA	u	Font d'alimentació en cabina metàl·lica amb entrada a 230 V i sortida a 12 Vcc i 2,5 A. Inclús bateries d'emergència en l'interior per funcionament de 72 hores en emergència i 30 minutos en alarma. Inclús accessoris i connectors. Completament instal·lat.	1,000	x	177,15000	=	177,15000	
					Subtotal:			177,15000	177,15000
Partides d'obra									
	PG2P-6SZJ	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	1,000	x	2,70710	=	2,70710	
	PG2P-6SZK	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	1,000	x	2,97241	=	2,97241	
	PG33-E6CI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, bipolar, de secció 2x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	5,000	x	1,81063	=	9,05315	
					Subtotal:			14,73266	14,73266

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27098
			COST DIRECTE			210,21864
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	21,02186
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**231,24050**

P-481 **PM15-SC05** u Conjunt de programació i posada en marxa del sistema de detecció d'incendis incloent software standard, programació específica, proves i demostracions per al seu perfecte funcionament. Completament instal·lat. **Rend.: 1,000** **104,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	25,27000	=	50,54000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	21,72000	=	43,44000	
					Subtotal:			93,98000	93,98000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,40970
			COST DIRECTE						95,38970
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		9,53897
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**104,92867**

P-482 **PM17-386U** u Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **135,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	21,72000	=	5,21280	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	25,27000	=	6,06480	
					Subtotal:			11,27760	11,27760
Materials									
	BM18-0SYS	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	111,13000	=	111,13000	
	BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
					Subtotal:			111,44000	111,44000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16916
			COST DIRECTE						122,88676
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		12,28868
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**135,17544**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-483	**PM18-385R**	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	**Rend.:**	**1,000**				**56,50**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	21,72000	=	5,21280		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	25,27000	=	6,06480		
					Subtotal:			11,27760		11,27760
Materials										
	BM19-0SYI	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000	x	39,32000	=	39,32000		
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,60000	=	0,60000		
					Subtotal:			39,92000		39,92000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16916
				COST DIRECTE						51,36676
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%			5,13668
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,50344**
P-484	**PM18-3866**	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	**Rend.:**	**1,000**				**133,45**	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	25,27000	=	6,06480		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	21,72000	=	5,21280		
					Subtotal:			11,27760		11,27760
Materials										
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,60000	=	0,60000		
	BM19-0SYF	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	1,000	x	109,27000	=	109,27000		
					Subtotal:			109,87000		109,87000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16916
				COST DIRECTE						121,31676
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%			12,13168
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						**133,44844**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-485	**PM20-DG3U**	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 15 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	**Rend.:**	**1,000**	**341,24**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	21,72000	=	32,58000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	25,27000	=	37,90500	
					Subtotal:			70,48500	70,48500
Materials									
	BM20-0T19	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 15 m i llança), per a col·locar superficialment	1,000	x	238,10000	=	238,10000	
	BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,58000	=	0,58000	
					Subtotal:			238,68000	238,68000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,05728
			COST DIRECTE						310,22228
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		31,02223
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**341,24450**

P-486	**PM21-387G**	u	Ruixador automàtic cara avall, cromat, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada	**Rend.:**	**1,000**			**18,68**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	21,72000	=	4,77840	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220	/R x	25,27000	=	5,55940	
					Subtotal:			10,33780	10,33780
Materials									
	BMY0-0TC3	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics	1,000	x	1,43000	=	1,43000	
	BM25-0T3W	u	Ruixador automàtic cara avall, cromat, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre	1,000	x	5,06000	=	5,06000	
					Subtotal:			6,49000	6,49000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15507
			COST DIRECTE						16,98287
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		1,69829
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,68115**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-487	**PM22-3872**	u	Boca de sortida de planta amb clau de seccionament, tipus IPF-40, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 2´´1/2 de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 45 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a interior, encastada	**Rend.:**	**1,000**			**450,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	21,72000	=	108,60000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	25,27000	=	126,35000	
					Subtotal:			234,95000	234,95000
Materials									
	BM24-0SZW	u	Boca de sortida de planta amb clau de seccionament, tipus IPF-40, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 2´´1/2 de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 45 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a interior	1,000	x	169,82000	=	169,82000	
	BMY0-0TC1	u	Part proporcional d'elements especials per a columnes seques	1,000	x	1,58000	=	1,58000	
					Subtotal:			171,40000	171,40000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,52425
				COST DIRECTE					409,87425
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		40,98743
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**450,86168**

P-488	**PM22-3874**	u	Connexió d'alimentació, tipus IPF-41, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 3´´ de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 70 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a exterior, encastada	**Rend.:**	**1,000**			**386,31** €	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	21,72000	=	86,88000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	25,27000	=	101,08000	
					Subtotal:			187,96000	187,96000
Materials									
	BMY0-0TC1	u	Part proporcional d'elements especials per a columnes seques	1,000	x	1,58000	=	1,58000	
	BM24-0SZZ	u	Connexió d'alimentació, tipus IPF-41, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 3´´ de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 70 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a exterior	1,000	x	158,83000	=	158,83000	
					Subtotal:			160,41000	160,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,81940
				COST DIRECTE					351,18940
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		35,11894
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**386,30834**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-489 PM24-388A u Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 4´´ de diàmetre, muntada **Rend.: 1,000** **1.245,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	25,27000	=	75,81000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	21,72000	=	65,16000	
			Subtotal:					140,97000	140,97000
Materials									
	BM26-0T48	u	Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 4´´ de diàmetre	1,000	x	977,78000	=	977,78000	
	BMY0-0TC4	u	Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i alarma	1,000	x	11,08000	=	11,08000	
			Subtotal:					988,86000	988,86000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		2,11455
			COST DIRECTE						1.131,94455
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		113,19446
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.245,13901**

P-490 PM32-DZ3N u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment **Rend.: 1,000** **134,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	21,72000	=	8,68800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	25,27000	=	10,10800	
			Subtotal:					18,79600	18,79600
Materials									
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x	33,23000	=	33,23000	
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	69,44000	=	69,44000	
			Subtotal:					102,96000	102,96000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,28194
			COST DIRECTE						122,03794
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		12,20379
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**134,24173**

P-491 PM32-DZ3Z u Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret **Rend.: 1,000** **51,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	25,27000	=	5,05400	
					Subtotal:			9,39800	9,39800
Materials									
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	36,59000	=	36,59000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
					Subtotal:			36,88000	36,88000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14097
			COST DIRECTE						46,41897
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,64190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,06087**

PM90-HC45 u Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps **Rend.: 1,000** **313,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	25,27000	=	7,58100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	21,72000	=	6,51600	
					Subtotal:			14,09700	14,09700
Materials									
	BM90-H6PJ	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	1,000	x	270,81000	=	270,81000	
					Subtotal:			270,81000	270,81000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,35243
			COST DIRECTE						285,25943
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		28,52594
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**313,78537**

PM93-B30A u Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta **Rend.: 1,000** **1.210,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	25,27000	=	101,08000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	21,72000	=	86,88000	
					Subtotal:			187,96000	187,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BM91-0T7A	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base	1,000	x 905,88000	= 905,88000		
					Subtotal:	905,88000		905,88000
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %			6,57860
				COST DIRECTE				1.100,41860
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			110,04186
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.210,46046**

P-492	**PM93-B3PR**	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta, amb Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, posta a terra i pericó, segons reglamentació vigentplànols esquemes i memòria de projecte.	**Rend.:**	**1,000**	**3.017,19**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PDK4-AJS1	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 80x80x85 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	1,000	x	138,47340	=	138,47340	
	PGD1-E3B8	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra	4,000	x	23,93611	=	95,74444	
	PM93-B30A	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta	1,000	x	1.100,41860	=	1.100,41860	
	PM90-HC45	u	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps	1,000	x	285,25943	=	285,25943	
	PG2P-6T1A	m	Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,1 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	75,000	x	2,86290	=	214,71750	
	PG3B-E7D8	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x50 mm2, muntat superficialment	75,000	x	10,91563	=	818,67225	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PDK1-DXAG	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 635x635 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	1,000	x 89,61764	= 89,61764		
					Subtotal:	2.742,90326		2.742,90326
							COST DIRECTE	2.742,90326
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %	274,29033
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.017,19359**

PMS0-6Z1O	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**	**9,92**	**€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	25,27000 =	3,79050	
				Subtotal:		3,79050	3,79050
Materials							
BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	3,68000 =	3,68000	
B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,66000 =	1,49400	
				Subtotal:		5,17400	5,17400
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,05686
					COST DIRECTE		9,02136
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,90214
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,92349**

PMS0-6Z1P	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.:**	**1,000**	**9,92**	**€**

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	25,27000 =	3,79050	
				Subtotal:		3,79050	3,79050
Materials							
B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900	x	1,66000 =	1,49400	
BMS0-1K25	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	3,68000 =	3,68000	
				Subtotal:		5,17400	5,17400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,05686
			COST DIRECTE			9,02136
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,90214
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,92349**

PMS0-6Z1R u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical **Rend.: 1,000** **10,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	25,27000	=	3,79050	
					Subtotal:			3,79050	3,79050
Materials									
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,000	x	1,66000	=	1,66000	
	BMS0-1K1V	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	3,68000	=	3,68000	
					Subtotal:			5,34000	5,34000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05686
			COST DIRECTE						9,18736
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		0,91874
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,10609**

P-493 **PMS0-6ZIC** u Conjunt de rètols de senyalització d'emergència, recorreguts d'evacuaccció i instal·lació de protecció contra incendis per aparcament, col·locats adherits sobre parament vertical. Tot segons projecte. **Rend.: 1,000** **877,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PMS0-6Z1O	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	49,000	x	9,02136	=	442,04664	
	PMS0-6Z1P	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	15,000	x	9,02136	=	135,32040	
	PMS0-6Z1R	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	24,000	x	9,18736	=	220,49664	
					Subtotal:			797,86368	797,86368

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		797,86368
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	79,78637
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**877,65005**

P-494 **PMS0-6ZIH** u Conjunt de rètols de senyalització d'emergència, recorreguts d'evacuació i instal·lació de protecció contra incendis per edifici de 146 habitatges, col·locats adherits sobre parament vertical. Tot segons projecte. **Rend.: 1,000** **1.138,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PMS0-6Z1R	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	38,000	x	9,18736	=	349,11968	
	PMS0-6Z1O	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	38,000	x	9,02136	=	342,81168	
	PMS0-6Z1P	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	38,000	x	9,02136	=	342,81168	
					Subtotal:			1.034,74304	1.034,74304

COST DIRECTE		1.034,74304
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	103,47430
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.138,21734**

PN36-H3O6 u Vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment **Rend.: 1,000** **18,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BN36-H3O7	u	Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 25 mm de diàmetre nominal	1,000	x	16,99000	=	16,99000	
					Subtotal:			16,99000	16,99000

COST DIRECTE		16,99000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,69900
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,68900**

P-495 **PN37-6YD1** u Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 2 1/2 ´´ i de 64 bar de PN, col·locada superficialment **Rend.: 1,000** **151,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	25,27000	=	9,09720	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	21,72000	=	7,81920	
					Subtotal:			16,91640	16,91640
Materials									
	BN35-1CFS	u	Vàlvula de bola manual per a soldar, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2 1/2 ´´ i de 64 bar de PN	1,000	x	120,88000	=	120,88000	
					Subtotal:			120,88000	120,88000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25375
			COST DIRECTE						138,05015
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		13,80501
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**151,85516**

PN38-EBXQ u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **53,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	21,72000	=	9,77400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	25,27000	=	11,37150	
					Subtotal:			21,14550	21,14550
Materials									
	BN38-0XBE	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 2 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	26,97000	=	26,97000	
					Subtotal:			26,97000	26,97000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,31718
			COST DIRECTE						48,43268
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		4,84327
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**53,27595**

PN38-EBYZ u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **30,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,72000	=	5,43000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	25,27000	=	6,31750	
					Subtotal:			11,74750	11,74750
Materials									
	BN38-0XBR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	16,17000	=	16,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		16,17000	16,17000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17621
				COST DIRECTE			28,09371
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,80937
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,90308**

PN38-EC2F u Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **16,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	21,72000	=	3,58380	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	25,27000	=	4,16955	
					Subtotal:			7,75335	7,75335
Materials									
	BN38-0XCW	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, d'una peça amb pas reduït, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ",i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	6,83000	=	6,83000	
					Subtotal:			6,83000	6,83000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,11630
				COST DIRECTE					14,69965
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,46997
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,16962**

PN38-H3Q9 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **19,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	25,27000	=	5,05400	
					Subtotal:			9,39800	9,39800
Materials									
	BN38-H3QA	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt	1,000	x	8,35000	=	8,35000	
					Subtotal:			8,35000	8,35000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,14097
				COST DIRECTE					17,88897
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,78890
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,67787**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PN38-H4FD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**18,43** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	21,72000 =	4,34400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	25,27000 =	5,05400	
					Subtotal:		9,39800	9,39800
Materials								
	BN38-H3OI	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	7,22000 =	7,22000	
					Subtotal:		7,22000	7,22000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14097
				COST DIRECTE				16,75897
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		1,67590
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,43487**
	PN71-ED54	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**99,21** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,72000 =	5,43000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	25,27000 =	6,31750	
					Subtotal:		11,74750	11,74750
Materials								
	BN71-0X51	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	1,000	x	78,27000 =	78,27000	
					Subtotal:		78,27000	78,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,17621
				COST DIRECTE				90,19371
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %		9,01937
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**99,21308**
P-496	**PN81-AYOK**	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 200 (per a tub de 200 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.:**	**1,000**			**285,79** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,040	/R x	21,72000	=	44,30880	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,040	/R x	25,27000	=	51,55080	
						Subtotal:		95,85960	95,85960
Materials									
	BN81-2LJS	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 200 (per a tub de 200 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM)	1,000	x	162,51000	=	162,51000	
						Subtotal:		162,51000	162,51000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,43789
						COST DIRECTE			259,80749
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		25,98075
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**285,78824**

P-497 **PN81-AYOL** u Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **565,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,210	/R x	21,72000	=	48,00120	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,210	/R x	25,27000	=	55,84670	
						Subtotal:		103,84790	103,84790
Materials									
	BN81-2LK4	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM)	1,000	x	408,29000	=	408,29000	
						Subtotal:		408,29000	408,29000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,55772
						COST DIRECTE			513,69562
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		51,36956
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**565,06518**

PN83-AMK2 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **43,16** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,72000	=	5,43000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	25,27000	=	6,31750	
					Subtotal:			11,74750	11,74750
Materials									
	BN83-2JU8	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000	x	27,31000	=	27,31000	
					Subtotal:			27,31000	27,31000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17621
				COST DIRECTE					39,23371
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		3,92337
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,15708**

PN83-AMM5	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**48,06**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	21,72000	=	5,43000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	25,27000	=	6,31750	
					Subtotal:			11,74750	11,74750
Materials									
	BN83-2JUB	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000	x	31,77000	=	31,77000	
					Subtotal:			31,77000	31,77000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,17621
				COST DIRECTE					43,69371
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,36937
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**48,06308**

PNL4-CHQE	u	Bomba circuladora de rotor humit, model quantum eco 1035, amb connexions roscades d'1" en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 20 mm), de tipus simple, pressió màxima 6 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 21 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.22 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009, muntada entre tubs	**Rend.:**	**1,000**		**186,99**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	21,72000	=	10,86000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	25,27000	=	12,63500	
					Subtotal:			23,49500	23,49500
Materials									
	BNL4-32QE	u	Bomba circuladora de rotor humit, model quantum eco 1035, amb connexions roscades d'1" en l'aspiració i en la impulsió (diàmetre nominal 20 mm), de tipus simple, pressió màxima 6 bar, cos de la bomba de fosa, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 21 W de potència nominal, índex d'eficiència energètica IEE=<0.22 segons REGLAMENTO (CE) 641/2009	1,000	x	146,14000	=	146,14000	
					Subtotal:			146,14000	146,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35243
				COST DIRECTE					169,98743
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		16,99874
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**186,98617**

P-498 **PNP0-CRPX** u Equip d'elevació d'aigües residuals model Sanirelev 22-100 TPC (DW VOX 100) de Ebara o similar equivalent, format per dipòsit de polietilé d'alta densitat i amb 2 bombes d'acer inoxidable AISI 304, amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, connexió fins al clavegueró, pas útil màxim de sòlids 50 mm, trifàsic i 0,75 kW de potència cada bomba, 400v, muntada superficialment a l'interior de pericó soterrat. **Rend.: 1,000** **4.864,05** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	25,27000	=	50,54000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	21,72000	=	43,44000	
					Subtotal:			93,98000	93,98000
Materials									
	BNP0-SANI	u	Equip d'elevació d'aigües residuals model Sanirelev 22-100 TPC (DW VOX 100) de Ebara o similar equivalent, format per dipòsit de polietilé d'alta densitat i amb 2 bombes d'acer inoxidable AISI 304, amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, connexió fins al clavegueró, pas útil màxim de sòlids 50 mm, trifàsic i 0,75 kW de potència cada bomba, 400v	1,000	x	4.326,47000	=	4.326,47000	
					Subtotal:			4.326,47000	4.326,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,40970
				COST DIRECTE					4.421,85970
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		442,18597
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4.864,04567**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-499	**PNX2-VC0U**	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat constant, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba, manòmetre i pressòstats, amb 2 electrobombes de tipus vertical, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 3 ´´, diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 1/2 ´´, motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW a 2900 rpm, IP 44, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada, incloent quadre de comandament i control. Article: ref. AP DM 18-750/8-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA	**Rend.:** **1,000**	**5.153,12**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	21,72000	=	65,16000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	25,27000	=	75,81000	
					Subtotal:			140,97000	140,97000
Materials									
	BNX1-G91J	u	Grup de pressió amb 2 bombes centrífugues verticals multicel·lulars compactes del tipus MVP 18-750/8, amb rotació de funcionament i amb pressòstat, motors trifàsics de 5,5 kW de potència nominal unitària de velocitat constant, connexions roscades, boca d'aspiració 3´´ i boca d'impulsió 2 1/2´´. Article: ref. AP DM 18-750/8-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA. Inclou quadre de comandament i control.	1,000	x	4.541,57000	=	4.541,57000	
					Subtotal:			4.541,57000	4.541,57000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			2,11455
			COST DIRECTE						4.684,65455
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			468,46546
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.153,12001**

P-500	**PNX2-VC16**	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat constant, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba, manòmetre i pressòstats, amb 2 electrobombes de tipus vertical, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 3 ´´, diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 1/2 ´´, motor trifàsic de 400 V i 3 kW a 2900 rpm, IP 44, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada, incloent quadre de comandament i control. Article: ref. AP DM 18-400/4-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA	**Rend.:** **1,000**	**3.321,21**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	21,72000	=	65,16000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	25,27000	=	75,81000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		140,97000	140,97000
Materials								
	BNX1-G91F	u	Grup de pressió amb 2 bombes centrífugues verticals multicel·lulars compactes del tipus MVP 18-400/4, amb rotació de funcionament i amb pressòstat, motors trifàsics de 3 kW de potència nominal unitària de velocitat constant, connexions roscades, boca d'aspiració 3´´ i boca d'impulsió 2 1/2´´. Article: ref. AP DM 18-400/4-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA. Inclou quadre de comandament i control.	1,000	x 2.876,20000 =		2.876,20000	
					Subtotal:		2.876,20000	2.876,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,11455
				COST DIRECTE				3.019,28455
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		301,92846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.321,21301**

PNX4-4BB8	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 60 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 22 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 80 mm, amb una bomba jockey d'1,1 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 125, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**8.944,08**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	25,27000	=	101,08000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	21,72000	=	86,88000	
					Subtotal:			187,96000	187,96000
Materials									
	BNX3-0TX6	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 60 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 22 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 80 mm, amb una bomba jockey d'1,1 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 125, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009	1,000	x	7.940,20000	=	7.940,20000	
					Subtotal:			7.940,20000	7.940,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,81940
COST DIRECTE			8.130,97940
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		813,09794
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.944,07734**

P-501 **PNX4-4BBV** u Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 60 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 22 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 80 mm, amb una bomba jockey d'1,1 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 125, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment, incloent materials necessaris i elements auxiliars i valvuleria per grup de pressió d'incendis, incloent connexions i elements de regulació per al grup de dipòsits d'acumulació.

Rend.: 1,000 **9.222,45** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BNX3-AUXI	u	Materials necessaris i elements auxiliars i valvuleria per grup de pressió d'incendis, incloent connexions i elements de regulació per al grup de dipòsits d'acumulació.	1,000	x	253,07000	=	253,07000	
		Subtotal:					253,07000	253,07000
Partides d'obra								
PNX4-4BB8	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 60 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 22 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 80 mm, amb una bomba jockey d'1,1 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 125, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment	1,000	x	8.130,97940	=	8.130,97940	
		Subtotal:					8.130,97940	8.130,97940

COST DIRECTE		8.384,04940
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	838,40494
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.222,45434**

PP44-6646 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Rend.: 1,000 **1,80** €

			Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	25,27000	=	0,37905	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	21,72000	=	0,32580	
					Subtotal:			0,70485	0,70485
Materials									
	BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,88000	=	0,92400	
					Subtotal:			0,92400	0,92400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01057
				COST DIRECTE					1,63942
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,16394
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,80337**

P-502 **PP7E-VI01** u Instal·lació de monitoratge per instal·lació fotovoltaica de 96 panells que inclou Subministrament, programació i posada en marxa d'un Equip per per adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU, Modbus TCP, M-Bus Huawei SmartLogger SL3000A per comunicacions amb la plataforma Huawei Fusion Solar. Inclou font d'alimentació, Subministrament i muntatge de router 4G per a carril DIN, Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, Subministrament i muntatge de Cable de xarxa de 4 parells, amb connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, muntat sobre tub corrugat. Totalment acabada i en funcionament segons detalls i esquema de projecte.

Rend.: 1,000 **1.787,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	21,72000	=	3,62724	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x	25,27000	=	4,22009	
					Subtotal:			7,84733	7,84733
Materials									
	BP7I-1YCY	u	Panell modular fix per a 24 connectors RJ45 FTP/STP/FSTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors frontal, amb organitzador de cables	1,000	x	46,04000	=	46,04000	
					Subtotal:			46,04000	46,04000
Partides d'obra									
	PG8L-HD2H	u	Router per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat	1,000	x	339,45897	=	339,45897	
	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	70,000	x	1,65521	=	115,86470	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG8A-VI02	u	Subministrament, programació i posada en marxa d'un Equip per per adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU, Modbus TCP, M-Bus Huawei SmartLogger SL3000A per comunicacions amb la plataforma Huawei Fusion Solar. Inclou font d'alimentació.	1,000	x 746,55455	= 746,55455		
	PG11-DB8E	u	Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment	1,000	x 254,50187	= 254,50187		
	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	70,000	x 1,63942	= 114,75940		
					Subtotal:	1.571,13949		1.571,13949
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,11771
				COST DIRECTE				1.625,14453
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			162,51445
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.787,65898**

P-503 PPD0-4IFT u Instalació ICT **Rend.: 1,000** **303.466,90** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BPD0-TLCO	u	Projecte ICT	1,000	x	275.879,000	= 275.879,00000	
					Subtotal:		275.879,00000	275.879,00000
				COST DIRECTE				275.879,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			27.587,90000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**303.466,90000**

P-504 PQ50-431F u Formació de forat sobre taulell, de forma rectangular i de dimensions 60x60 cm, com a màxim **Rend.: 1,000** **60,34** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000Q	h	Oficial 1a marbrista	2,000	/R x	27,02000	= 54,04000	
					Subtotal:		54,04000	54,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,81060
				COST DIRECTE				54,85060
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			5,48506
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**60,33566**

P-505 PQ56-Z3T5 m Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus silestone model Novaquarz White Alps de Caesarstone o equivalent, de preu superior, col·locat sobre moble, amb acabat polit i abrillantat, de 60 cm d'amplada i de 20 mm de gruix. Inclou frontal recte i laterals. Inclou segellat de les juntes amb silicona de color blanc.

Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al **Rend.: 1,000** **453,73** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabats, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	24,45000	=	9,78000	
					Subtotal:			14,12400	14,12400
Materials									
	BQ54-Z67G	m	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus silestone model Novaquarz White Alps de Caesarstone o equivalent, de preu superior, col·locat sobre moble, amb acabat polit i abrillantat, de 60 cm d'amplada i de 20 mm de gruix	1,000	x	398,15000	=	398,15000	
					Subtotal:			398,15000	398,15000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21186
			COST DIRECTE						412,48586
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		41,24859
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**453,73445**

P-506 **PQ60-ZB3R** u Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, en posició vertical, model Front d'Arregui o equivalet, encastada al parament **Rend.: 1,000** **32,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	24,45000	=	6,11250	
					Subtotal:			6,11250	6,11250
Materials									
	BQ60-Z62O	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, en posició vertical, model Front d'Arregui o equivalet, encastada al parament	1,000	x	23,71000	=	23,71000	
					Subtotal:			23,71000	23,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09169
COST DIRECTE			29,91419
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,99142
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,90561**

P-507 **PQ74-Z982** u QM030: Mòdul columna de moble de cuina per a unitat interior d'aerotèrmia, de 600x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 600x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tirador, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat **Rend.: 1,000** **235,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	24,89000	=	17,42300	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	21,88000	=	5,03240	
					Subtotal:			22,45540	22,45540
Materials									
	BQ72-ZYF2	u	Mòdul columna de moble de cuina per a unitat interior d'aerotermia, de 600x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 600x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat	1,000	x	191,24000	=	191,24000	
					Subtotal:			191,24000	191,24000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33683
COST DIRECTE			214,03223
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		21,40322
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**235,43545**

P-508 **PQ74-Z98T** u QM031: Mòdul columna de moble de cuina per a nevera, de 650x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 650x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tirador, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat **Rend.: 1,000** **252,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	21,88000	=	5,03240	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	24,89000	=	17,42300	
					Subtotal:			22,45540	22,45540
Materials									
	BQ72-ZYFM	u	Mòdul columna de moble de cuina per a nevera, de 650x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 650x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat	1,000	x	207,17000	=	207,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		207,17000	207,17000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33683
				COST DIRECTE			229,96223
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		22,99622
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**252,95845**

P-509 **PQ75-.050** u QM063: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent, i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **164,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	21,88000	=	3,50080	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	24,89000	=	12,44500	
					Subtotal:			15,94580	15,94580
Materials									
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,612	x	12,79000	=	7,82748	
	BQ73-ZW26	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	0,950	x	131,74000	=	125,15300	
					Subtotal:			132,98048	132,98048
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,23919
				COST DIRECTE					149,16547
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			14,91655
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**164,08201**

P-510 **PQ75-.MIC** u QM062: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent, espai inferior per microones (enrasat amb les portes) i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **214,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	21,88000	=	3,50080	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	24,89000	=	12,44500	
					Subtotal:			15,94580	15,94580
Materials									
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,612	x	12,79000	=	7,82748	
	BQ73-ZW26	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,300	x	131,74000	=	171,26200	
					Subtotal:			179,08948	179,08948

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23919
			COST DIRECTE			195,27447
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	19,52745
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**214,80191**

P-511 PQ75-.NZ6 u QM045: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 112x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **243,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	21,88000	=	5,03240	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	24,89000	=	17,42300	
					Subtotal:			22,45540	22,45540
Materials									
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918	x	12,79000	=	11,74122	
	BQ73-ZW56	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de1050x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	1,100	x	169,85000	=	186,83500	
					Subtotal:			198,57622	198,57622
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,33683
			COST DIRECTE						221,36845
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		22,13685
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**243,50530**

P-512 PQ75-ZNS2 u QM035: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 300x330 mm i 750 mm d'alçària, una porta i prestatges, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **121,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	21,88000	=	3,50080	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	24,89000	=	12,44500	
					Subtotal:			15,94580	15,94580
Materials									
	BQ73-ZVY2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 300x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	88,93000	=	88,93000	
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,408	x	12,79000	=	5,21832	
					Subtotal:			94,14832	94,14832

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23919
			COST DIRECTE			110,33331
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	11,03333
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**121,36664**

P-513 PQ75-ZNS3 u QM036: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 354x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat,una porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **138,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	21,88000	=	3,50080	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	24,89000	=	12,44500	
					Subtotal:			15,94580	15,94580
Materials									
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,408	x	12,79000	=	5,21832	
	BQ73-ZVY3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 354x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	104,93000	=	104,93000	
					Subtotal:			110,14832	110,14832
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23919
			COST DIRECTE						126,33331
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		12,63333
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**138,96664**

P-514 PQ75-ZNSL u QM032: Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, amb porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **190,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	21,88000	=	3,50080	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	24,89000	=	12,44500	
					Subtotal:			15,94580	15,94580
Materials									
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,612	x	12,79000	=	7,82748	
	BQ73-ZVYQ	u	Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	149,29000	=	149,29000	
					Subtotal:			157,11748	157,11748

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23919
COST DIRECTE			173,30247
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		17,33025
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**190,63271**

P-515 PQ75-ZNSZ u QM034: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 286x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **116,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	21,88000	=	3,50080	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	24,89000	=	12,44500	
					Subtotal:			15,94580	15,94580
Materials									
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,408	x	12,79000	=	5,21832	
	BQ73-ZVYS	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 286x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	84,78000	=	84,78000	
					Subtotal:			89,99832	89,99832

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23919
COST DIRECTE		106,18331
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	10,61833
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**116,80164**

P-516 PQ75-ZNVX u QM037: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **171,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	21,88000	=	3,50080	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	24,89000	=	12,44500	
					Subtotal:			15,94580	15,94580
Materials									
	BQ73-ZW26	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, amb portes de DM lacat, preu alt, amb tiradors i ferratges	1,000	x	131,74000	=	131,74000	
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,612	x	12,79000	=	7,82748	
					Subtotal:			139,56748	139,56748

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23919
			COST DIRECTE			155,75247
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	15,57525
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**171,32771**

P-517 PQ75-ZNZ2 u QM040: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 919x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **201,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	21,88000	=	5,03240	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	24,89000	=	17,42300	
					Subtotal:			22,45540	22,45540
Materials									
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918	x	12,79000	=	11,74122	
	BQ73-ZW52	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 919x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	1,000	x	148,65000	=	148,65000	
					Subtotal:			160,39122	160,39122
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,33683
			COST DIRECTE						183,18345
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		18,31835
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**201,50180**

P-518 PQ75-ZNZ3 u QM033: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 1070x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques i prestatges, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **228,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	21,88000	=	5,03240	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	24,89000	=	17,42300	
					Subtotal:			22,45540	22,45540
Materials									
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918	x	12,79000	=	11,74122	
	BQ73-ZW53	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 1070x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	1,000	x	173,08000	=	173,08000	
					Subtotal:			184,82122	184,82122

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33683
COST DIRECTE			207,61345
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		20,76135
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**228,37480**

P-519 PQ75-ZNZ4 u QM038: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 800x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **180,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	24,89000	=	17,42300	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	21,88000	=	5,03240	
					Subtotal:			22,45540	22,45540
Materials									
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918	x	12,79000	=	11,74122	
	BQ73-ZW54	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 800x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	1,000	x	129,40000	=	129,40000	
					Subtotal:			141,14122	141,14122

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33683
COST DIRECTE		163,93345
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	16,39335
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**180,32680**

P-520 PQ75-ZNZ5 u QM041: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 950x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **207,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	21,88000	=	5,03240	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	24,89000	=	17,42300	
					Subtotal:			22,45540	22,45540
Materials									
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918	x	12,79000	=	11,74122	
	BQ73-ZW55	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 950x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	1,000	x	153,67000	=	153,67000	
					Subtotal:			165,41122	165,41122

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33683
COST DIRECTE			188,20345
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		18,82035
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**207,02380**

P-521 PQ75-ZNZ6 u QM044: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 1050x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **224,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	21,88000	=	5,03240	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	24,89000	=	17,42300	
					Subtotal:			22,45540	22,45540
Materials									
	BQ73-ZW56	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de1050x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	1,000	x	169,85000	=	169,85000	
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918	x	12,79000	=	11,74122	
					Subtotal:			181,59122	181,59122

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33683
COST DIRECTE		204,38345
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	20,43835
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**224,82180**

P-522 PQ75-ZNZG u QM039: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret **Rend.: 1,000** **198,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,230	/R x	21,88000	=	5,03240	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,700	/R x	24,89000	=	17,42300	
					Subtotal:			22,45540	22,45540
Materials									
	BQ70-1WG9	m	Regleta de DM lacat de 5 cm d'alçària, per a encolar	0,918	x	12,79000	=	11,74122	
	BQ73-ZW5P	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret	1,000	x	145,58000	=	145,58000	
					Subtotal:			157,32122	157,32122

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33683
COST DIRECTE			180,11345
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		18,01135
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**198,12480**

P-523 **PQ76-.OO8** u QM059: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 1020x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **279,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	21,88000	=	2,84440	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	24,89000	=	9,95600	
					Subtotal:			12,80040	12,80040
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	18,05000	=	16,56990	
	BQ74-ZVU6	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 919x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	1,050	x	213,50000	=	224,17500	
					Subtotal:			240,74490	240,74490

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19201
COST DIRECTE		253,73731
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	25,37373
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**279,11104**

P-524 **PQ76-.OO9** u QM060: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 1120x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **302,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	24,89000	=	9,95600	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	21,88000	=	2,84440	
					Subtotal:			12,80040	12,80040
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	18,05000	=	16,56990	
	BQ74-ZVU6	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 919x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	1,150	x	213,50000	=	245,52500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		262,09490	262,09490
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19201
				COST DIRECTE			275,08731
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		27,50873
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**302,59604**

P-525 **PQ76-ZO92** u QM048: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 300x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **157,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	21,88000	=	2,84440	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	24,89000	=	9,95600	
					Subtotal:			12,80040	12,80040
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,408	x	18,05000	=	7,36440	
	BQ74-ZVG5	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 300x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	122,55000	=	122,55000	
					Subtotal:			129,91440	129,91440
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19201
				COST DIRECTE					142,90681
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			14,29068
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**157,19749**

P-526 **PQ76-ZO93** u QM050: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 354x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **181,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	21,88000	=	2,84440	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	24,89000	=	9,95600	
					Subtotal:			12,80040	12,80040
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,408	x	18,05000	=	7,36440	
	BQ74-ZVG6	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 354x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	144,62000	=	144,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		151,98440	151,98440
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19201
				COST DIRECTE			164,97681
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		16,49768
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**181,47449**

P-527 **PQ76-ZO9Z** u QM046: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **150,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	24,89000	=	9,95600	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	21,88000	=	2,84440	
				Subtotal:				12,80040	12,80040
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,408	x	18,05000	=	7,36440	
	BQ74-ZVG0	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	116,84000	=	116,84000	
				Subtotal:				124,20440	124,20440
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,19201
				COST DIRECTE					137,19681
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				13,71968
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**150,91649**

P-528 **PQ76-ZOA2** u QM049: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 350x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **227,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	21,88000	=	3,50080	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	24,89000	=	12,44500	
				Subtotal:				15,94580	15,94580
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,408	x	18,05000	=	7,36440	
	BQ74-ZVG2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 350x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	183,02000	=	183,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		190,38440	190,38440
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23919
				COST DIRECTE			206,56939
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		20,65694
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**227,22633**

P-529 **PQ76-ZOAH** u QM047: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **190,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	21,88000	=	3,50080	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	24,89000	=	12,44500	
				Subtotal:				15,94580	15,94580
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,408	x	18,05000	=	7,36440	
	BQ74-ZVG3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	149,55000	=	149,55000	
				Subtotal:				156,91440	156,91440
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,23919
				COST DIRECTE					173,09939
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				17,30994
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**190,40933**

P-530 **PQ76-ZOAM** u QM054: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **270,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	21,88000	=	3,50080	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	24,89000	=	12,44500	
				Subtotal:				15,94580	15,94580
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,510	x	18,05000	=	9,20550	
	BQ74-ZVG4	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	220,78000	=	220,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		229,98550	229,98550
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23919
				COST DIRECTE			246,17049
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		24,61705
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**270,78754**

P-531 PQ76-ZOD2 u QM052: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 450x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **195,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	21,88000	=	2,84440	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	24,89000	=	9,95600	
					Subtotal:			12,80040	12,80040
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,510	x	18,05000	=	9,20550	
	BQ74-ZVJ2	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 450x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	155,24000	=	155,24000	
					Subtotal:			164,44550	164,44550
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19201
				COST DIRECTE					177,43791
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			17,74379
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**195,18170**

P-532 PQ76-ZODI u QM053: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 470x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **202,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	24,89000	=	9,95600	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	21,88000	=	2,84440	
					Subtotal:			12,80040	12,80040
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,510	x	18,05000	=	9,20550	
	BQ74-ZVJJ	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 470x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	162,14000	=	162,14000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		171,34550	171,34550
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19201
			COST DIRECTE			184,33791
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		18,43379
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**202,77170**

P-533 PQ76-ZODO u QM051: Mòdul de placa d'inducció i forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 1 calaix inferioramb frontal de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **227,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,150	/R x	21,88000	=	3,28200	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	24,89000	=	11,20050	
			Subtotal:					14,48250	14,48250
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	18,05000	=	11,04660	
	BQ74-ZVJK	u	Mòdul de placa d'inducció i forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 1 calaix inferioramb frontal de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	1,000	x	181,11000	=	181,11000	
			Subtotal:					192,15660	192,15660
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,21724
			COST DIRECTE						206,85634
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				20,68563
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**227,54197**

P-534 PQ76-ZODY u QM057: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **285,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,160	/R x	21,88000	=	3,50080	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	24,89000	=	12,44500	
			Subtotal:					15,94580	15,94580
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	18,05000	=	11,04660	
	BQ74-ZVJL	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables	1,000	x	232,42000	=	232,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			de PVC, amb tiradors i ferratges				
				Subtotal:		243,46660	243,46660
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23919
				COST DIRECTE			259,65159
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		25,96516
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**285,61675**

P-535 PQ76-ZOGV u QM055: Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **236,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	21,88000	=	2,84440	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	24,89000	=	9,95600	
					Subtotal:			12,80040	12,80040
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	18,05000	=	11,04660	
	BQ74-ZVN2	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	190,64000	=	190,64000	
					Subtotal:			201,68660	201,68660
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19201
				COST DIRECTE					214,67901
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			21,46790
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**236,14691**

P-536 PQ76-ZOH1 u QM056: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **226,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	24,89000	=	9,95600	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	21,88000	=	2,84440	
					Subtotal:			12,80040	12,80040
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612	x	18,05000	=	11,04660	
	BQ74-ZVN3	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000	x	181,57000	=	181,57000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:		192,61660	192,61660
	DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19201
	COST DIRECTE				205,60901
	DESPESES INDIRECTES	10,00	%		20,56090
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				**226,16991**

P-537 PQ76-ZOO8 u QM058: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 919x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret **Rend.: 1,000** **267,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,130	/R x	21,88000	=	2,84440	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	24,89000	=	9,95600	
			Subtotal:					12,80040	12,80040
Materials									
	BQ70-1WG1	m	Sòcol de DM lacat de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,918	x	18,05000	=	16,56990	
	BQ74-ZVU6	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 919x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	1,000	x	213,50000	=	213,50000	
			Subtotal:					230,06990	230,06990

DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19201
COST DIRECTE				243,06231
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		24,30623
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**267,36854**

P-538 PQ80-Z9UU u Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica, totalment instal·lada i acabada **Rend.: 1,000** **195,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	24,45000	=	24,45000	
			Subtotal:					24,45000	24,45000
Materials									
	BQ80-Z6FN	u	Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues	1,000	x	152,78000	=	152,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica				
				Subtotal:		152,78000	152,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36675
				COST DIRECTE			177,59675
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		17,75968
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**195,35643**
P-539	**PQ81-VA02**	u	Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable, totalment instal·lat i acabat	**Rend.: 1,000**			**202,58** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 22,08000 =	11,04000	
				Subtotal:		11,04000	11,04000
Materials							
	BQ811A02	u	Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable.	1,000	x 173,12000 =	173,12000	
				Subtotal:		173,12000	173,12000
				COST DIRECTE			184,16000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		18,41600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**202,57600**
P-540	**PQ81I-HB3U**	u	Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada	**Rend.: 1,000**			**250,53** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 25,27000 =	12,63500	
				Subtotal:		12,63500	12,63500
Materials							
	BQ81VA01	u	Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada	1,000	x 214,93000 =	214,93000	
				Subtotal:		214,93000	214,93000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18953
				COST DIRECTE			227,75453
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		22,77545
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**250,52998**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-541	**PQZ0-MHTS**	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat amb acabat Indeterminat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament	**Rend.:**	**1,000**				**53,17** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	21,72000	=	6,51600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	25,27000	=	7,58100	
					Subtotal:			14,09700	14,09700
Materials									
	BQZ0-MK0X	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat amb acabat Indeterminat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, per a col·locació superficial	1,000	x	33,89000	=	33,89000	
					Subtotal:			33,89000	33,89000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,35243
				COST DIRECTE					48,33943
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		4,83394
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,17337**
P-542	**PQZ0-ZHTS**	u	Aparcabicicletes vertical abatible d'acer galvanitzat amb acabat lacat, 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament al parament vertical	**Rend.:**	**1,000**				**56,85** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	21,72000	=	6,51600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	25,27000	=	7,58100	
					Subtotal:			14,09700	14,09700
Materials									
	BQZ0-ZK0X	u	Aparcabicicletes vertical abatible d'acer galvanitzat amb acabat lacat, 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament al parament vertical	1,000	x	37,23000	=	37,23000	
					Subtotal:			37,23000	37,23000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,35243
				COST DIRECTE					51,67943
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		5,16794
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**56,84737**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-543 PQZB-Z6U5 u Estenedor individual de perfils tubulars d'acer inoxidable abatible, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **39,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	24,45000	=	12,22500	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x	21,72000	=	10,86000	
					Subtotal:			23,08500	23,08500
Materials									
	BQZB-Z6U6	u	Estenedor individual de perfils tubulars d'acer inoxidable abatible, col·locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	12,63000	=	12,63000	
					Subtotal:			12,63000	12,63000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,57713
			COST DIRECTE						36,29213
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		3,62921
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**39,92134**

P-544 PR60-8Y4G u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió **Rend.: 1,000** **75,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,100	/R x	31,43000	=	3,14300	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,210	/R x	27,88000	=	5,85480	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,200	/R x	29,43000	=	5,88600	
					Subtotal:			14,88380	14,88380
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,132	/R x	50,81000	=	6,70692	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,110	/R x	51,35000	=	5,64850	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,210	/R x	32,15000	=	6,75150	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2536	/R x	49,79000	=	12,62674	
					Subtotal:			31,73366	31,73366
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,120	x	1,43000	=	0,17160	
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,108	x	39,64000	=	4,28112	
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	0,378	x	45,51000	=	17,20278	
					Subtotal:			21,65550	21,65550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22326
				COST DIRECTE			68,49622
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	6,84962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**75,34584**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	PPAU0001	pa	Partida alçada d'abonament de la seguretat i salut, en base a l'estudi de seguretat i salut. inclou totes les mesures de seguretat previstes segons l'Estudi de Seguretat i Salut (equip de protecció individual, mesures de protecció col.lectives, tancament obra...) així com l'el.laboració de pla de seguretat i salut.	**Rend.:**	**1,000**	**172.847,00**	€
				COST DIRECTE		172.847,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**172.847,0000**	

PRESSUPOST

PRESSUPOST

*

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ
Subcapítol nivell 2	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA001	ut	Les partides incloses al pressupost inclouen el cost de la part proporcional de les feines que a continuació es relacionen: - Tasques prèvies a l'inicis de les obres, consistents en l'aixecament d'actes notarials dels edificis contingus i de tots aquells elements que es puguin veure afectats en fase d'obra. - Reconeixement del solar i accesos. - Retirada de mobiliari urbà, senyalística viaria i qualsevol altre element que interfereixi l'execució de les obres i trasllat a magatzem municipal o a espai previst a l'obra per aquesta finalitat, segons les indicacions de la direcció facultativa i tècnics municipals. - Identificació, verificació de la desconnexió de les escomeses i protecció de pericons. - Gestió amb CIA subministradora el tall de totes les escomesses dels edificis a enderrocar, i protecció de xarxa i desviament si s'escau. - Escomesa provisional d'aigua per a casetes d'obra. - Cegat i segellat de claveguerons. - Tancament provisional de tot l'àmbit d'obra amb xapa grecada. - Tramitació i gestió amb CIA subministradora del trasllat de les línies aèries que discorrin per la façana dels edificis a enderrocar o aqueslles que interfereixin en l'execució de les obres. - Instal.lació d'il.luminació provisional d'obra, interior i exterior, segons indicacions del tècnics municipals. - Inspecció prèvia per a verificar que els habitatges es troben buits i detectar possibles desperfectes que necessitin consolidació. - Vigilància amb servei professional per empresa especialitzada i amb autorització administrativa. Per torns, per cobrir la totalitat de les hores (diurn i nocturn, en laborables i dies festius). Incloent la totalitat de la duració de l'obra des de l'acta de replanteig fins la recepció de les obres, i incloent la seva caseta provisional i tots els equips auxiliars que pugui necessitar. - Sistemes de seguretat anti-intrussió tals com alarmes i sensors de moviment, adients pel correcte manteniment de la zona afectada per l'obra i evitar l'entrada de personal no autoritzat, incloent la totalitat de la duració de l'obra des de l'acta de replanteig fins la recepció de les obres. - Inspecció prèvia a l'inici de l'actuació de la totalitat de l'edifici, comprovant que no existeix cap emmagatzemant de material combustibles o perillosos, bombones de butà, etc., i comprovació del buidat de dipòsits i canonades. - Protecció de la vorera, calçada, enllumenat públic, pals de suport de la xarxa elèctrica i de telefonia, fanals i la resta d'equipament urbà existent. En cas de malmetre algun element es reposarà a cost del contractista. - Reserva i custodia general, inclós pagament de les Taxes Municipals generades, de la zona de l'aparcament colindant a l'edifici del C/ Bruc nº 77 on es col.locaran les casetes d'obra, contenidors, etc. necessaris per a l'execució de l'obra. - Desmuntatge de la senyalització de trànsit afectada, subministrament i muntatge de la senyalització provisional de trànsit acordada amb l'Ajuntament, desmuntatge de la provisional i subministrament i muntatge de la definitiva després de l'enderroc d'acord amb l'Ajuntament. - Taxes i avals per executar l'obra, com per exemple els relacionats amb l'ocupació de la via pública i aval bancari davant l'Ajuntament per a taxes municipals referent a l'abocament de residus. S'exclou el pagament de taxes de llicència i ICIO. - Subministrament, muntatge i desmuntatge del rètol normalitzat de l'INCASÒL, incloent la càrrega, transport i deposició a l'abocador autoritzat incloent taxes. - Escomesa provisional d'aigua o cuba d'aigua per a reg de runa. Inclou les gestions, ocupació de la via pública, taxes i qualsevol altres treballs auxiliars per a la instal.lació i/o utilització de qualsevol dels dos anteriors.	0,00	0,000	0,00

			- Grup electrògen o escomesa provisional elèctrica per a la utilització de qualsevol eina elèctrica necessaria per a l'execució de l'obra. - Neteja i desembussada del clavegueram dels carrers, incloent la introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna. - Instal·lació d'un nombre necessari i suficient de prismes en els edificis colindants (Mas Marí nº 91 i Terrassa nº 42) per a l'auscultació dels mateixos. Es faran lectures abans de l'inici de l'enderroc i després de casdascuna de les fases i subfases del mateix. (Veure capítol de TREBALLS PREVIS de la memòria del projecte) - Organització del trànsit rodat i de vianants durant tot el procés de l'obra. Inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. (P - 10)			
2	E1600001	ut	Execucio de cales per a inspecció de possibles serveis soterrats.Excavació d'inspeccio amb mitjans manuals i mecanics, confecció de croquis d'ubicació i inclos presa dades topogràfiques si escau. Informació amb reportatge fotografic i detall mesurat, col.laboracio amb la d.f. Inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. (P - 1)	214,13	6,000	1.284,78
3	P21R0-92GK	u	Tala controlada mitjançant cistella mecànica, d'arbre de 6 a 10 m d'alçària de port mitjà, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 15)	261,82	1,000	261,82
4	PR60-8Y4G	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 544)	75,35	1,000	75,35
5	P2149-I9N6	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de fins a 1 u (P - 12)	44,38	1,000	44,38
6	F2191305	m	Demolició de vorada col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 5)	4,38	25,000	109,50
7	F96AI010	m	Gual per a vehicles de 60 cm d'amplaria amb peces prefabricades planes de formigo de 60x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter. Amplada lliure d'accés a l'aparcament afegint 50 cm per a cada costat. (P - 8)	104,16	7,000	729,12
8	F2194JF1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (P - 6)	13,42	50,000	671,00
9	F9E11104	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland. Criteri d'amidament: m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen - Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. (P - 9)	26,73	50,000	1.336,50

PRESSUPOST

10	F96511C9	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntada amb morter. Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 7)	26,85	25,000	671,25

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.01.01 **5.183,70**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 03 MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2 01 Rebaix

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOW	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 24)	2,14	1.753,400	3.752,28
2	P2217-XXSU	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió o aplec en àmbit establert. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl. (P - 16)	3,64	940,920	3.424,95
3	P221F-XXIG	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, en terreny segons Estudi Geotècnic (tereny compacte i roca en alguns estrats), realitzada amb pala excavadora i càrrega sobre camió o aplec en àmbit establert, amb formació de rampes per evacuació. Realitzat en fases segons procés d'execució de projecte o indicacions de la DF (execució de codals, sabates i resta). L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl. (P - 19)	2,03	17.513,000	35.551,39
4	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 20)	1,51	1.660,000	2.506,60

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.03.01 **45.235,22**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 03 MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2 02 Excavació de fonamentacions

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-XXZ7	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny segons Estudi Geotècnic (tereny compacte i roca), realitzada amb retroexcavadora i retroexcavadora amb martell trencador (pels estrats amb roca) de combustible i càrrega mecànica sobre camió o aplec en àmbit establert o deixades a la vora, segons el cas i espcifiqui la DF. L'excavació es farà seguint les indicacions de l'estudi de qualitat del sòl. (P - 17)	9,31	3.002,675	27.954,90

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.03.02 **27.954,90**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 03 MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol nivell 2 03 Gestió de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-XXS9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres inerts a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km (P - 32)	8,17	2.627,760	21.468,80

PRESSUPOST *

2	P2RB-HFVK	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 45)	5,58	23.106,354	128.933,46
3	P2R4-XXS7	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior, centre de valorització o dipòsit autoritzat, amb camió de 20 t. Amb un recorregut de fins a 35 km (P - 31)	8,17	23.106,354	188.778,91
4	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 44)	8,57	2.627,760	22.519,90
5	P2R4-XX00	m3	Càrrega, transport autoritzat i cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CII. S'inclou analítiques EC-RES. (P - 29)	76,12	946,080	72.015,61
6	P2R4-XX01	m3	Càrrega, transport autoritzat i cànon de tractament en centre de reciclatge de residus CIII incloent la fitxa d'acceptació i alta de productor de residus a abocador de CIII. S'inclou analítiques EC-RES. (P - 30)	114,79	360,000	41.324,40
7	P2R6-4I62	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 33)	16,12	120,744	1.946,39
8	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 42)	22,30	120,744	2.692,59

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.03.03 **479.680,06**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 04 FONAMENTS
Subcapítol nivell 2 01 Rases i pous

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3Z3-XX3G	m2	Capa de neteja i anivellament 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20, abocat des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. (P - 70)	13,58	461,950	6.273,28
2	P312-XX48	m3	Formigonament de rases i pous, formigó en massa, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRM - 20 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot o des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus). (P - 48)	88,19	832,908	73.454,16
3	P310-XX1N	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 46)	1,80	32.352,930	58.235,27
4	P312-XX7B	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / B / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot o des de camió més tub o accesori allargador en cas de que fos necessari. Inclou formació de les tabiques d'encofrat necessàries, segons detalls de projecte, en cas de formigonar les sabates una vegada fet tot el buidat de la caixa de solera. S'inclou una merma de formigó del 10% per sobre-excavació (inclosa en la justificació de preus). (P - 49)	99,36	321,967	31.990,64

PRESSUPOST

5	P311-XX6G	m2	Encofrat amb taulers i taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 47)	24,18	328,800	7.950,38
6	P2255-XXH9	m3	Reblert i piconatge de rasa, pou o talús de pou o rasa, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant de combustible, amb compactació del 95% PM (P - 22)	12,78	2.032,580	25.976,37

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.04.01 **203.880,10**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 04 FONAMENTS
Subcapítol nivell 2 02 Murs de contenció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P322-XX7M	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist, amb matavius (P - 53)	38,42	352,000	13.523,84
2	P322-D743	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m (P - 52)	30,70	352,000	10.806,40
3	P320-XXY8	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Inclou p.p. d'esperes en murs per a pilars embeguts o que neixen sobre murs. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 51)	2,04	7.761,231	15.832,91
4	P324-I5TN	m3	Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 6 m d'alçària com a màxim, ambFormigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 i abocat amb bomba (P - 54)	117,10	104,882	12.281,68
5	P7JF-B2ZJ	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu (P - 174)	16,03	523,000	8.383,69
6	P2A0-4ILK	m3	Subministrament de terra adequada, procedent d'aportació (P - 26)	6,03	268,576	1.619,51
7	P242-DYRL	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 25)	2,49	436,436	1.086,73
8	P2257-XXAN	m3	Terraplenada i piconatge de terraplè amb material adequat de la pròpia excavació o d'aportació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 23)	5,97	396,760	2.368,66
9	P7J7-5QE2	m2	Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix (P - 170)	9,38	2,100	19,70
10	P7J8-LQUO	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat (P - 172)	10,46	7,000	73,22
11	P791-XX6Z	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament, i remat per a làmina nodular amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 90 mm de desenvolupament i 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 (P - 142)	25,84	352,000	9.095,68

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.04.02 **75.092,02**

PRESSUPOST *

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	04	FONAMENTS
Subcapítol nivell 2	03	Pantalles

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P3G8-XXDT	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de perforació, inclòs el seu lloguer i temps d'espera a l'obra per a l'execució de les pantalles en diferents fases. (P - 61)	4.643,23	1,000	4.643,23
2	P3G3-XXLT	m	Doble muret guia de 25 cm de gruix i 50 cm d'alçària, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, encofrat amb tauler de fusta de pi i armat amb acer B400S (P - 57)	151,04	208,000	31.416,32
3	P214P-E7K7	m3	Enderroc de muret guia de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (P - 14)	76,13	52,000	3.958,76
4	P3GA-XXVR	m2	Perforació de pantalla per dames en terreny descrit a l'estudi geotècnic del projecte, incloent trepant quan sigui necessàri, de 45 cm de gruix i formigonat mitjançant tub tremie amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 /L / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, Formació de junts amb boca de llop, junts en cantonada i càrrega de terres sobre camió o contenidor o en aplec especificat per la DF. (P - 64)	104,37	2.514,800	262.469,68
5	P3G1-XX3L	kg	Armadura per a pantalles AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, potes i separadors no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 56)	1,87	141.457,500	264.525,53
6	P3G4-XXNT	m	Enderroc de coronament de pantalla, de 45 cm d'amplària i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 58)	42,00	208,000	8.736,00
7	P3GD-79KS	m2	Sanejament de la superfície interior de pantalla amb fresadora i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 66)	4,34	1.698,500	7.371,49
8	P3GC-XX3O	u	Placa d'ancoratge per a codals de mur pantalla, amb el subministrament i desmuntatge inclos, i càrrega de runa sobre camió o contenidor. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada. (P - 65)	429,28	85,000	36.488,80
9	P3G7-XXKG	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament mitjançant codals per a grans llums de mur pantalla, amb puntals prefabricats de 300 kN de capacitat de càrrega, amb el subministrament i retirada inclosa. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada. (P - 60)	53,09	355,000	18.846,95
10	P3G6-XXKL	m	Lloguer diari de puntal codal per a mur pantalla de 300 kN de capacitat mecànica, amb el subministrament i retirada inclosa. Tots els elements accessoris inclosos i certificat per empresa especialitzada. (P - 59)	0,55	35.500,000	19.525,00
11	P3G8-XXDV	u	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra de l'equip de tractament de llots tixotròpics, inclòs el seu lloguer i temps d'espera a l'obra per a l'execució de les pantalles en diferents fases. (P - 62)	2.496,29	1,000	2.496,29
12	P3GA-VC01	m2	Increment d'execució de pantalles amb llots tixotròpics. (P - 63)	1,14	2.514,800	2.866,87
13	P3GF2-12Q46	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara encofrat per a jàssera de coronació de mur pantalla amb tauler elaborat amb fusta de pi, de 25 mm de gruix, per a 10 usos, incloent la resolució de trobades amb sostres i ménsules per a pilars (P - 68)	37,29	332,800	12.410,11
14	P3GF1-13IHI	kg	Armadura per a jàssera de coronació de mur pantalla amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 67)	1,94	9.884,160	19.175,27
15	P3GF3-13YNC	m3	Formigonat de jàssera de coronació de mur pantalla amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 69)	125,54	74,880	9.400,44

PRESSUPOST *

16	P225-277X	m3	Morter de baixa dosificació (50KG/M3) per a reblerts, inclou subministrament i abocat. (P - 21)	74,17	25,000	1.854,25

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.04.03 **706.184,99**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 04 FONAMENTS
Subcapítol nivell 2 04 Soleres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7B1-6Q3D	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (P - 144)	2,62	1.659,000	4.346,58
2	P924-DX77	m2	Subbase de 15 cm de gruix de grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 207)	8,82	1.659,000	14.632,38
3	P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 146)	1,52	1.659,000	2.521,68
4	P3C1-XXWG	m2	Armadura de lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m acabades en pota o formades les potes en obra B500SD UNE-EN 10080. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 55)	6,33	3.318,000	21.002,94
5	P4B8-XXQL	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 87)	1,96	2.300,000	4.508,00
6	P7J5-XXEB	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors (P - 166)	10,89	34,000	370,26
7	P7J5-XXEC	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 16 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors (P - 167)	14,92	205,000	3.058,60
8	P7J7-5QE2	m2	Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix (P - 170)	9,38	95,130	892,32
9	P7JF-B2ZJ	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu (P - 174)	16,03	594,000	9.521,82
10	P93M-XX6U	m2	Solera de formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, de gruix 15 cm, abocat amb bomba, acabat lliscat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris, i tall de junts de 4cm de fons i 1cm. d'ample amb tall de doble disc o disc amb aigua, amb pastilla màxima de 20m2 entre 24 i 72 hores posteriors al formigonat i segons especificacions de la DF en fase d'obra. Inclou formació de taló en tots els perímetres de la solera (amb pantalla i fonaments), formació de les tabiques necessàries, segons detalls de projecte. Inclou protecció del paviment. (P - 217)	36,01	1.659,000	59.740,59
11	P7J8-LQUO	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica	10,46	20,100	210,25

monocomponent a base de poliuretà acabat allisat (P - 172)

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.04.04 120.805,42

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 05 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I FÀBRICA
Subcapítol nivell 2 01 SOTA RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4DH-XXE6	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, amb matavius, d'alçària fins a 5 m (P - 100)	31,13	837,676	26.076,85
2	P4BE-XXVO	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 89)	1,81	31.324,400	56.697,16
3	P4510-ME0Y	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (P - 76)	135,92	103,320	14.043,25
4	P4DG-XXT5	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs pilars apantallats de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist, amb matavius (P - 98)	35,24	2.000,000	70.480,00
5	P4DG-XXQA	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs pilars apantallats de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m (P - 97)	30,34	2.209,000	67.021,06
6	P4BC-XXMU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 88)	2,09	25.584,000	53.470,56
7	P4510-XX4X	m3	Formigonament per a pilars pantalla (murs), amb formigó autocompactable per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba o cubilot (P - 77)	145,48	262,200	38.144,86
8	P4B3-XXX5	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 85)	2,03	1.988,480	4.036,61
9	P4537-LB2Z	m3	Formigonament per a bigues, amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (P - 80)	118,19	12,688	1.499,59
10	P4DC-XXXZ	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, i part proporcional de puntal de fins a 5m d'alçària en aquelles zones on es precisa, amb tauler de fusta de pi. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat. (P - 94)	35,35	2.990,000	105.696,50
11	P4B8-XXQK	kg	Armadura per a lloses (planes, inclinades i cèrcols) d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Amb els grifats, amb els separadors de cada àmbit segons projecte.	2,09	74.750,000	156.227,50

PRESSUPOST *

			S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 86)			
12	P45C1XX38	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (P - 82)	104,35	747,500	78.001,63
13	P312-XXSG	m3	Recrescut de formigó a mode d'encofrat perdut per a lloses inclinades, amb formigó en massa HM - 20 / B / 40 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 50)	106,24	20,080	2.133,30
14	P4DC-XXY6	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, rampes i escales (amb formació d'esglaons en cas d'escales de fins a 30 cm d'estesa i 20 cm d'alçària de frontal), a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist tant sota llosa com en ull d'escala i esglaons, amb matavius a cantell de llosa i arestes d'esglaons (P - 96)	84,76	746,883	63.305,80
15	P45C1-XXZ1	m3	Formigonament de lloses inclinades (rampes i escales amb esglaons inclosos) amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (P - 84)	106,63	154,131	16.434,99
16	P9G0-XXBK	m2	Lliscat manual de formigó en graons (estesa contrapetada i/o ull escala) i replans d'escala, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris. Amidament per superficie realment lliscada. (P - 229)	8,13	156,096	1.269,06
17	P9G0-XXBI	m2	Ratllat manual de paviments de formigó (inclou rampes) (P - 228)	2,58	508,052	1.310,77
18	P7J5-XXEC	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 16 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors (P - 167)	14,92	410,000	6.117,20
19	P7J5-XXEB	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/40 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors (P - 166)	10,89	87,920	957,45
20	P7J5-XXED	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/30 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors (P - 168)	14,27	32,500	463,78
21	P7J5-XXEE	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 16 mm de diàmetre grifats, col·locats 2c/20 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors (P - 169)	59,67	80,000	4.773,60
22	P7J7-5QE2	m2	Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix (P - 170)	9,38	6,600	61,91
23	P7J8-LQUO	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat (P - 172)	10,46	22,000	230,12
24	P7JF-B2ZJ	m	Segellat de junts amb perfil hidroexpansiu de cautxú de secció 2x1 cm, col·locat amb adhesiu (P - 174)	16,03	210,240	3.370,15
25	P4FF-EGW2	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix i resistència a compressió 9 N/mm2, de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs (P - 104)	297,71	2,813	837,46

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.05.01 **772.661,16**

PRESSUPOST

Capítol 05 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I FÀBRICA
Subcapítol nivell 2 02 SOBRE RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4DH-XXE6	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a deixar el formigó vist, amb matavius, d'alçària fins a 5 m (P - 100)	31,13	1.112,598	34.635,18
2	P4DH-DQL0	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl·lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m (P - 99)	25,53	1.683,587	42.981,98
3	P4BE-XXVO	kg	Armadura per a pilars AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 89)	1,81	77.497,642	140.270,73
4	P4510-I6HF	m3	Formigonament per a pilars, amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 75)	135,92	258,322	35.111,13
5	P4DG-XXT5	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs pilars apantallats de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m, per a deixar el formigó vist, amb matavius (P - 98)	35,24	3.094,600	109.053,70
6	P4DG-XXQA	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic, per a murs pilars apantallats de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <= 6 m (P - 97)	30,34	4.418,000	134.042,12
7	P4BC-XXMU	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, ganxos, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 88)	2,09	54.858,300	114.653,85
8	P4510-XX4Y	m3	Formigonament per a pilars pantalla (murs), amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 78)	128,27	445,940	57.200,72
9	P4D6-XXFV	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a bigues de directriu recta, amb p/p d'encofrat per a deixar el formigó vist a les parts vistes segons projecte i indicacions de la DF, amb matavius, a una alçària <= 6 m. (P - 93)	47,71	188,270	8.982,36
10	P4B3-XXX5	kg	Armadura per a bigues AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 85)	2,03	3.475,500	7.055,27
11	P4537-IMS4	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 79)	118,19	16,958	2.004,27
12	P4DC-XXY1	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses, a una alçària <= 3 m, i part proporcional de puntal de fins a 5m d'alçària en aquelles zones on es precisa, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist, amb matavius i goteró. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat. (P - 95)	57,01	1.885,400	107.486,65
13	P4DI-.Q9H	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a sostre nervat reticular, a una alçària <= 3 m, amb p.p. de puntals per una alçaria de fiins a 5m en	27,55	12.443,000	342.804,65

			zones que ho requereixin, amb tauler de fusta de pi sobre entramat desmuntable, Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat. (P - 101)			
14	P4D4-9LNW	m2	Encofrat sobre bastida per a sostres i lloses amb tauler de fusta, muntat sobre entramat de perfils metàl·lics a una alçada màxima de 7 m, per a una superfície horitzontal. Amb Formació de tabiques en canvis de nivell, i totes les singularitats del forjat. (P - 92)	125,76	241,000	30.308,16
15	P4B8-XXQK	kg	Armadura per a lloses (planes, inclinades i cèrcols) d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Amb els grifats, amb els separadors de cada àmbit segons projecte. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 86)	2,09	120.774,532	252.418,77
16	P4D1-XXMS	m2	Alleugeridor per a sostre nervat amb cassetons de morter de ciment de 70x23 cm i 25 cm d'alçària. Inclou segellat dels costats oberts per evitar l'entrada de formigó. (P - 91)	10,19	4.231,563	43.119,63
17	P4BF-XXA5	kg	Armadura per a sostre nervat reticular (i cèrcols) AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2. Amb els grifats, amb els separadors de cada àmbit segons projecte. S'inclou en la justificació de preus la merma d'acer en concepte de cavalcaments, ancoratges, esperes, separadors i potes no incloses en l'amidament detallat, tot segons normativa d'aplicació i projecte. Formació de cèrcols i trobades. En l'amidament detallat s'especifica la quantia d'acer teòrica segons projecte, i en la justificació de preus es troba com a merma la resta d'armat necessari per aconseguir els detalls de projecte i compliment de normativa. (P - 90)	2,03	316.863,000	643.231,89
18	P4595-M8PM	m3	Formigonament per a sostre nervat reticular ambFormigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 81)	103,69	2.277,509	236.154,91
19	P45C1-I7EP	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, amb additiu hidròfug HRA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (P - 83)	112,93	855,780	96.643,24
20	P4DC-XXY6	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, rampes i escales (amb formació d'esglaons en cas d'escales de fins a 30 cm d'estesa i 20 cm d'alçària de frontal), a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist tant sota llosa com en ull d'escala i esglaons, amb matavius a cantell de llosa i arestes d'esglaons (P - 96)	84,76	1.150,637	97.527,99
21	P45C1-XXZ1	m3	Formigonament de lloses inclinades (rampes i escales amb esglaons inclosos) amb Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 30 / F / 10 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, abocat amb bomba (P - 84)	106,63	142,017	15.143,27
22	P9G0-XXBK	m2	Lliscat manual de formigó en graons (estesa contrapetada i/o ull escala) i replans d'escala, afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris. Amidament per superficie realment lliscada. (P - 229)	8,13	827,266	6.725,67
23	P7J5-XXED	m	Connectors d'acer en barres corrugades B500S de fins a 80 cm de llargària i 12 mm de diàmetre grifats, col·locats 1c/30 cm. Inclou la perforació, resina epoxi i treballs de neteja amb compressor d'aire. Amidament per línea de connectors (P - 168)	14,27	198,800	2.836,88
24	P61ZB-XXW9	u	Subministrament i col·locació de connector per a trencament de pont tèrmic, consistent en un element longitudinal col·locat intercalat entre l'armat del congreny en perímetres de forjat. L'element disjuntor tèrmic consisteix en una peça de llana de roca de 60mm amb armadura de barres, fabricat amb acer de reforç, que travessa aquest aïllament tèrmic i connecta així el component amb l'armat de forjat, trencant el pont tèrmic en perímetres de façana. Model Egcobox OS16-H250 de llana de roca de Max Frank o equivalent, de 2500mm d'altura i 250mm de llargària cada element. Totalment col·locat i acabat, segons detall de projecte, indicacions del fabricant i de la DF.	90,32	700,000	63.224,00

PRESSUPOST *

			(P - 128)			
25	P7J7-5QE2	m2	Formació de junt amb placa de poliestirè expandit de 20 mm de gruix (P - 170)	9,38	29,700	278,59
26	P7J8-LQUO	m	Neteja del material de reomplert de junt de dilatació i posterior reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 20 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt i reblert amb massilla elastomèrica monocomponent a base de poliuretà acabat allisat (P - 172)	10,46	99,000	1.035,54
27	P4E4-XXS5	m2	Paret estructural per a revestir, de 15 cm de gruix, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 500x150x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fàbrica de blocs de morter de ciment, amb formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment amb una quantia de 9.5kg/m2, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes (P - 103)	47,87	960,760	45.991,58

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.05.02 **2.670.922,73**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 06 ESTRUCTURA METÀL.LICA
Subcapítol nivell 2 02 SOBRE RASANT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P44C-XX1N	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars, bigues i elements d'ancoratge (creuetes amb cèrcols soldats, plaques, recolzaments, perfils de refoç, etc.) formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura conformant conjunts segons projecte. Inclou la part proporcional dels elements de unió, les mermes i els connectors , placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 220x220 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre perns d'acer de 16 mm de diàmetre i longitud segons projecte, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Per conformar els elements segons detalls de projecte. (P - 74)	3,19	36.580,709	116.692,46
2	P4Z6-XXXL	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella (P - 111)	15,60	100,000	1.560,00
3	P8B2-G2DY	m2	Pintat d'estructures d'acer amb sistemes de protecció amb grau de durabilitat H, per a classe d'exposició C3, segons UNE-EN ISO 12944-1, format per 3 capes, capa d'imprimació de 75 µm, capa intermèdia de 75 µm, i capa d'acabat de 50 µm, amb un gruix total de protecció de 200 µm, aplicat de forma manual (P - 201)	17,93	340,750	6.109,65
4	P7D6-XX3L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb el gruix necessari per tal de garantir una R-120. (P - 158)	46,49	340,750	15.841,47
5	P4LC-654B	m2	Perfil de xapa per a sostre col·laborant, d'acer galvanitzat de 0,75 mm de gruix, de 200 - 210 mm de pas de malla i 60 mm d'alçària màxima, pes de 8 a 9 kg/m2 i un moment d'inèrcia de 50 a 60 cm4, col·locat sobre estructura (P - 105)	24,23	18,720	453,59

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.06.02 140.657,17

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	08	COBERTES
Subcapítol nivell 2	01	COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5Z14-4ZB4	m2	Formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 10 cm de gruix mitjà, amb la superfície aplanada (P - 115)	10,91	1.484,102	16.191,55
2	P7A1-5QE4	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus EB, amb una dotació <= 2 kg/m2, aplicada en dues capes (P - 143)	4,75	2.687,714	12.766,64
3	P510-38DU	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 7 cm de gruix, col·locat sense adherir (P - 112)	6,03	1.464,950	8.833,65
4	P713-DXVI	m2	Membrana de dues làmines, formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 10 g/m2 sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP 160 g/m2, adherides entre elles en calent . Inclou p.p. de reforç perimetral amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb autoprotecció mineral, LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 150 g/m2 reforçada, i remunta en trobades amb paraments verticals fins a 20cm per sobre del paviment acabat. (P - 139)	30,76	1.540,472	47.384,92
5	P5Z20-FJ2D	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix, acabat remolinat (P - 116)	12,80	336,860	4.311,81
6	P7B1-6Q3G	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir (P - 145)	2,87	2.706,866	7.768,71
7	P7C25-DDBS	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 200 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 5.405 i 5 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (P - 149)	25,69	1.147,242	29.472,65
8	P9E1-I5JI	m2	Paviment de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent, color a definir, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:4 i beurada de ciment pòrtland. (P - 223)	33,02	1.397,367	46.141,06
9	P782-TSQR	m2	Impermeabilització de parament horitzontal amb morter impermeabilitzant pel mètode de membrana elàstica, bicomponent, de base ciment amb una dotació de 3 kg/m2 aplicat en dues capes. Article: ref. 00071448-49 de la sèrie TEXSALASTIC A+B de l'empresa SOPREMA IBERIA SL (P - 141)	20,80	1.385,003	28.808,06
10	P5Z20-FJPD	m2	Formació de pendents amb capa de morter de ciment 1:6 de 5 cm de gruix de mitjana, acabat remolinat (P - 117)	12,80	1.378,215	17.641,15
11	P9G6-4XMC	m3	Formigonat de paviment, amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, (P - 230)	129,85	0,958	124,40
12	P9G0-51MC	m2	Acabat de paviment de formigó que inclou reglejat superficial, vibratge i acabat amb remolinat mecànic, afegint 4 kg/m2 de pols de quars de color gris. (P - 227)	3,41	19,152	65,31
13	P9UA-4ZPN	m	Sòcol de panot de 25x25x3 cm, classe 1a, preu alt, model panot liso sin bisel de Panots Jiménez o similar equivalent, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6. (P - 234)	7,72	19,800	152,86
14	P773-.BSV	m2	Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o similar equivalent, amb banda de reforç en unions, col·locada amb ciment adhesiu, segons especificacions del fabricant, incloent p.p. de remuntes en trobades amb paraments verticals (P - 140)	37,07	19,152	709,96

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.08.01 220.372,73

PRESSUPOST *

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	08	COBERTES
Subcapítol nivell 2	02	CLARABOIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P560-FU27	u	EFU27: Subministrament i col·locació de lluerna esbiaxada a una aigua amb una pendent del 40%, de dimensions totals aproximades de 3541x3541 cm, de plaques de policarbonat cel·lular compacte transparent de 20 mm de gruix i 6 parets, de 600 mm d'amplària i tractament per a l'absorció de la radiació ultraviolada a les dues cares i tractament tèrmic T5, amb un coeficient de transmissió tèrmica de 1,1 W/m2K, aïllament acústic 21 db , reacció al foc EN 13501-1 euroclass B-2,d0 , obtingut amb un mínim de 6 cambres d'aire a l'interior del panell. El sistema d'acoplament gramatitzarà la total impermeabilització, col·locats amb fixacions mecàniques a subestructura de perfils extrusionats d'alumini lacat fixada mecànicament a mur prerimetral de formigó. Inclou impermeabilització perimetral de les juntes d'estanquitat, mitjançant perfils de neopré armat amb membrana flexible per a un recorregut màxim de 50 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, tacs i cargoleria de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (P - 113)	2.939,20	3,000	8.817,60

TOTAL	**Subcapítol nivell 2**	**01.08.02**	**8.817,60**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	08	COBERTES
Subcapítol nivell 2	03	ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P445-E765	m	MME65 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric 6x3cm, galvanitzat en calent, amb pletines per fixació al forjat, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques. (P - 71)	6,73	536,900	3.613,34
2	P5ZDC-I951	m	MME51 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 1,5 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques sobre tub rectangular d'acer galvanitzat, amb perfils conformats d' estanquitat, i segellat (P - 118)	22,56	753,140	16.990,84
3	P8JC-I261	m	MME61 Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques, amb estructura de suport amb tub d'acer galvanitzat, inclou segellat amb massilla de poliuretà. (P - 204)	27,41	320,360	8.781,07
4	P7C25-DD7X	m2	MAT10 - Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2.941 i 2,703 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada sense adherir (P - 148)	17,33	142,180	2.463,98
5	P8JC-HZ8Q	m	Coronament de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat (P - 203)	17,45	115,720	2.019,31

PRESSUPOST

6	P5ZH0-52F2	u	Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 120)	47,03	20,000	940,60
7	P5ZF8-4SMW	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització (P - 119)	18,20	4,000	72,80
8	P445-ME75	m	MME75 Remat perimetral de balcó amb perfil L asimètric d'alumini lacat color RAL a escollir tipus BARA de schlutter o similar equivalent, col·locat amb ciment adhesiu del paviment. (P - 72)	12,21	1.186,400	14.485,94

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.08.03 **49.367,88**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 09 FAÇANES I MITGERES
Subcapítol nivell 2 01 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P812-6FEU	m2	Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W2, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 177)	20,90	982,806	20.540,65
2	P89H-4V6W	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea. (P - 198)	5,60	982,806	5.503,71
3	P6182-44Z5	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 123)	32,30	618,114	19.965,08
4	P61Z3-MD6I	m3	Formigonament per a parets de blocs de morter de ciment, amb formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, col·locat manualment (P - 127)	140,26	113,864	15.970,56
5	P61Z0-DABB	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 126)	1,57	5.300,810	8.322,27
6	P6182-I703	m2	EFA03/04/05 Paret de tancament, de 12 cm de gruix de bloc amb càmara de morter ciment, de 250x120x100 mm, llis, categoria II segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK o equivalent, inclou armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent en les dues primeres filades i cada 60cm, , col·locada amb el mateix morter de la paret, i travada amb connectors d'acer inoxidable, totalment acabada, inclou col·locació de bastiments. (P - 124)	43,58	2.154,287	93.883,83
7	P822-3NQK	m2	Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada vidriada, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), incloent p.p. perfils remat cantoneres segons detalls plànols. S'inclou varietat de colors supoerior a 50 i patró a definir per la DF (P - 181)	38,32	1.918,291	73.508,91
8	P7C45-5OIK	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 152)	11,15	2.434,876	27.148,87
9	P7CN0-AF1B	m2	Aïllament amb Làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 4 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i revestiment exterior amb làmina d'alumini en cada cara, tipus Air-Bur termic 10 o equivalent. , col·locat amb adhesiu de formulació específica (P - 156)	7,69	514,391	3.955,67
10	P6123-7B06	m2	EFA06 - Paret de tancament recolzada d'una cara vista de gruix 11,5 cm, de Maó calat Nilo Hidrofugat rústic de 24x11,5x4,9 cm. Article: ref. NHRCAS5 de la sèrie Hidrofugats de l'empresa PIERA ECOCERÁMICA o equivalent, categoria I, HD, segons la norma	99,77	4.169,498	415.990,82

			UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclou armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica sistema geohidrol, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent en les dues primeres filades i cada 30cm i i/ancoratges d'acer inoxidable, tipus GEOANC®, rebuts en elements estructurals de formigó amb tacs d'expansió M6, disposats en els suports de façana cada 60 cm (10 filades), amb una repercussió aproximada de 0,34 ud/m2 (mesura sense descomptar buits). Fins i tot replanteig, anivellament i aplomat, p.p. de peces especials i armadura de reforç en buits i en cantonades, claus de lligat FISUANC MT per a juntes de moviment, totalment acabada, incloent col·locació de bastiments, formació de brancals, trobades i punts especials. (P - 121)			
11	P812-6F11	m2	Arrebossat projectat reglejat, sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment per a ús corrent (GP), de designació CSII-W0, segons UNE-EN 998-1, deixat de regle (P - 176)	15,48	1.623,562	25.132,74
12	P7C45-5PFR	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de doble densitat 100-40 kg/m3, de 80 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 2,35 m2·K/W, Fixrock-plus de rockwool o equivalent, col·locada amb morter adhesiu específic fixrock, el sistema disposarà de DIT/DAU en vigor. (P - 154)	14,85	2.408,437	35.765,29
13	P692-42NI	m2	EFA09 Gelosia de peça ceràmica de 280x115x105 mm, model Nilo estàndar de Piera Ecoceràmica o equivalent, col·locada amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 7.5 (7,5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclou primera filada amb tapa interior, armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica sistema geohidrol, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent cada 3 filades, part proporcional de perfils L d'acer galvanitzat en calent, fixats mecànicament al forjat, amb regulació vertical amb colís i segellat de junt perimetreal amb làmina de polietilé expandit d'alta densitat i 8mm de gruix i segellat superior amb ciment cola, totalment acabada segons detalls de projecte. (P - 136)	140,78	2.003,495	282.052,03
14	P612A-7BOT	m2	EFA 10 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de totxana, LD, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, inclòs execució de tram superior en gelosía per ventill·lació. (P - 122)	35,27	238,349	8.406,57
15	P83Q3-8S12	m2	EFA 12 Revestiment vertical de façana amb planxa d'acer galvanitzada i plegada, segons especejament de projecte, 1,2 mm de gruix, amb subestructura d'acer galvanitzat fixada a obra mecànicament, làmina impermeable i transpirable i aïllament acústic reflexiu amb llana mineral tipus Air-Bur CM Mineral 54 o equivalent, totalment acabat. (P - 189)	51,81	190,329	9.860,95

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.09.01 **1.046.007,95**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	09	FAÇANES I MITGERES
Subcapítol nivell 2	03	ELEMENTS ESPECIALS PER A FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7J8-DPFA	m	Reblert de junt amb cordó cel·lular de polietilè expandit de diàmetre 30 mm, col·locat a pressió a l'interior del junt (P - 171)	15,42	78,000	1.202,76
2	P7JC-5QDL	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 30 mm d'amplària i 20 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (P - 173)	8,72	78,000	680,16
3	P6Z5-6GP5	u	Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 100 AR, model 1, de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega 3 Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques s. especificacions del fabricant i detalls de projecte. (P - 138)	246,15	190,000	46.768,50

PRESSUPOST *

4	P6Z5-6GP1	u	Perfil tipus omega per suport façana de ceràmica, d'acer galvanitzat model Geopost Serie 50 pl, model 2, de geohidrol o equivalent, incloent p.p. de peces especials per ancoratge superior, inferior o pletina, peces omega 3 Ompost d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques s. especificacions del fabricant i detalls de projecte. (P - 137)	179,76	477,000	85.745,52
5	P83ES-CV01	m2	MME57 Remat exterior llinda façana amb planxa d'acer galvanitztper a façanes, amb un gruix d'1 mm, amb desenvolupament de fins a 30 cm i amb 3 plecs, amb placa interior d'hydropanel, fixat mecàmicament i segellat amb massilla de silicona neutra. (P - 188)	26,94	512,690	13.811,87
6	P8KC-HYPV	m	MME68-69 Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i lacat al forn, de 5 mm de gruix, 70 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor de finestra, executat en dues peces, peça interior ancorada als brancals, amb aïllament interior amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 96 a 105 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,471 m2·K/W, i placa interior d'aquapanel de 15mm de gruix, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 205)	48,48	331,250	16.059,00
7	P8KC-HZ3L	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, d'1,2 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 206)	24,50	7,200	176,40
8	P8J6-471J	m	Coronament de parets de 13 a 17,5 cm de gruix, amb peça especial de ceràmica natural color vermell, amb dos cantells en escaire, de 20x18 cm, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 202)	14,58	6,500	94,77
9	P44A-.3HT	kg	Llinda tipus NT de Hot Pint o equivalent, amb planxa d'acer de 1,5mm de gruix, i sub estructura amb perfils d'acer L 80x8 d' Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a llindes formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller, galvanitzat i lacat color RAL a escollir, col·locat a l'obra amb fixacions mecàniques. Inclou aportació de càlcul del fabricant justificant que suporta les càrregues previstes en projecte. (P - 73)	79,94	10,750	859,36

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.09.03 **165.398,34**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES
Subacpítol nivell 3	01	FAÇ-HAB: Extrasdossats de façana

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P83ED-9EHN	m2	CEX02 Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 186)	26,54	654,980	17.383,17
2	P83EC-97LY	m2	CEX05 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb	41,10	6.055,958	248.899,87

1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 184)

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.10.01.01 266.283,04

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES
Subacpítol nivell 3	02	HAB-HAB: Separació entre habitatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-8L01	m2	CEN01 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus foc (F) a cada cara de 15 mm de gruix cada una i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments, suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 129)	122,51	570,272	69.864,02
2	P654-8L02	m2	CEN02 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, dues plaques tipus N de 15mm a cada cara i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30	111,04	715,025	79.396,38

			cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 130)			
3	P654-8L04	m2	CEN04 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària,1 plaques tipus hidròfuga (H) a una cara de 15 mm de gruix i una tipus stàndar(A) de 15mm,, dues plaques tipus estàndard (A) a l'altre cara i una al centre de 15mm de gruix,, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments asuports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 131)	107,20	907,994	97.336,96
4	P654-8L06	m2	CEN06 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura doble normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 185 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una i una al centre, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3, cambra d'aire al centre de 1cm i planxa d'acer galvanitzat anti intrusió de 0,7mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 133)	103,36	598,062	61.815,69

TOTAL	**Subacpítol nivell 3**	**01.10.01.02**	**308.413,05**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES
Subacpítol nivell 3	03	Envans

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-8LWY	m2	CEN03 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 135)	55,04	556,595	30.634,99
2	P654-8L05	m2	CEN05 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en una cara i una placa estàndard (A) de 15mm a l'altre cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 132)	51,20	2.523,095	129.182,46
3	P654-8L07	m2	CEN07 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W i densitat 50kg/m3. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o	47,36	4.140,899	196.112,98

			equivalent. (P - 134)			
4	P83ED-9EHO	m2	CEX01 - Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 187)	30,38	35,482	1.077,94
5	P83ED-9EHN	m2	CEX02 Extradossat directe de plaques de guix laminat fixades mecànicament al parament vertical mitjançant mestres de perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària col·locades cada 600 mm amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 186)	26,54	0,000	0,00
6	P83EC-97M5	m2	CEX04 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 185)	44,95	0,000	0,00
7	P83EC-97LY	m2	CEX05 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part	41,10	0,000	0,00

proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 184)

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.10.01.03 357.008,37

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS
Subacpítol nivell 3	01	HAB-EC: Separació entre habitatges i espais comu

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P83EC-9703	m2	CEX03 Extradossat EI120 de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 183)	87,70	0,000	0,00

TOTAL Subacpítol nivell 3 01.10.02.01 0,00

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS
Subacpítol nivell 3	02	HAB-INST: Separació entre habitatges i cambra inst/asc

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P83EC-9703	m2	CEX03 Extradossat EI120 de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports	87,70	1.187,797	104.169,80

			tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 183)			
2	P83EC-97M5	m2	CEX04 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca. Inclou part proporcional de juntes estanques, massilla i cinta per a juntes, visos, tacs de fusta de reforç per a suport de mobiliaris i equipaments suports tipus solid perfil per a fixació d'instal·lacions i aixetes,, suports especials de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per a sanitaris suspesos, inclòs colocació de bastiments, totalment acabat per rebre imprimació, pintura o decoració, es protegiran les parts inferiors en contacte amb el paviment, mínim 30 cm d'alçària, amb plàstics fins a la col·locació del sòcol o revestiment d'acabat. els aïllaments es fixaran a l'estructura per tal d'evitar que es despengin. inclosos costos indirectes, despeses auxiliars, de ma d'obra, de mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar la unitat d'obra totalment acabada. S'han d'utilitzar bandes d'estanquïtat en el suport dels canals als forjats i dels muntants ens les particions de fàbrica, formigó o pilars, etc. La banda serà una banda acústica de dilatació autoadhesiva d'escuma de poliuretà, de 3,2 mm de gruix i 50 mm d'amplada de la casa Knauf o equivalent. (P - 185)	44,95	826,119	37.134,05

TOTAL	**Subacpítol nivell 3**	**01.10.02.02**	**141.303,85**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS
Subacpítol nivell 3	03	Envans i altres divisòries

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6182-I708	m2	CEN08 Paret divisòria per quedar vista, de 12 cm de gruix de bloc amb càmara de morter ciment, de 250x120x100 mm, llis, categoria II segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari i junta colorejada color a escollir per la DF. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK o equivalent, inclou en alçades superiors a 3m, armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent cada 5 filades, col·locada amb el mateix morter de la paret, i travada amb connectors d'acer inoxidable, totalment acabada, inclou col·locació de bastiments. (P - 125)	39,12	6.389,858	249.971,24
2	P4E3-4421	m	Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:3 (P - 102)	16,38	484,000	7.927,92
3	P44C-XX1N	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars, bigues i elements d'ancoratge (creuetes amb cèrcols soldats, plaques, recolzaments, perfils de refoç, etc.) formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura conformant conjunts segons projecte. Inclou la part proporcional dels elements de unió, les	3,19	145,600	464,46

			mermes i els connectors , placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb trepant central, de 220x220 mm i gruix 15 mm, i muntatge sobre perns d'acer de 16 mm de diàmetre i longitud segons projecte, embotits al formigó fresc, i cargolats amb volanderes, rosca i contrafemella una vegada endurit el formigó del fonament. Inclús morter d'autoanivellació expansiu per a reblert de l'espai resultant entre el formigó endurit i la placa i protecció anticorrosiva aplicada a les rosques i extrems dels perns. El preu inclou els talls, les escapçadures, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge. Per conformar els elements segons detalls de projecte. (P - 74)			
4	P4Z6-XXXL	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella (P - 111)	15,60	32,000	499,20
TOTAL	**Subacpítol nivell 3**		**01.10.02.03**			**258.862,82**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	10	TANCAMENT I DIVISÒRIES
Subcapítol nivell 2	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6182-I708	m2	CEN08 Paret divisòria per quedar vista, de 12 cm de gruix de bloc amb càmara de morter ciment, de 250x120x100 mm, llis, categoria II segons la norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter ciment 1:8 de ciment pòrtland amb filler calcari i junta colorejada color a escollir per la DF. Article: ref. GE-25CA 52 (Geroblok Cámara 52 dBA) de la sèrie Geroblok de l'empresa DBBLOK o equivalent, inclou en alçades superiors a 3m, armat amb armadura prefabricada en gelosia per a parets d'obra de fàbrica, Armadura Fisufor 4075 Plug Epoxi o equivalent cada 5 filades, col·locada amb el mateix morter de la paret, i travada amb connectors d'acer inoxidable, totalment acabada, inclou col·locació de bastiments. (P - 125)	39,12	0,000	0,00
2	P4E3-4421	m	Llinda estructural de 15 cm d'amplària, de peça U llisa de morter de ciment, de 200x200x150 mm, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-3, color gris, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:3 (P - 102)	16,38	33,000	540,54
TOTAL	**Subcapítol nivell 2**		**01.10.03**			**540,54**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	11	IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7C45-5OIY	m2	CCR01 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de vel negre, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 153)	12,86	1.210,564	15.567,85
2	P7C45-5OH6	m2	CCR02 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,714 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 150)	11,31	1.221,816	13.818,74
3	P7C45-5OHZ	m2	CCR09 Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 160 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 4,571 m2·K/W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 151)	44,17	33,194	1.466,18
4	P773-.BSV	m2	Impermeabilització amb membrana d'una làmina de polietilè d'alta densitat permeable al vapor tipus Kerdi de schlüter o similar equivalent, amb banda de reforç en unions, col·locada amb ciment adhesiu, segons especificacions del fabricant, incloent p.p. de remuntes en trobades amb paraments verticals (P - 140)	37,07	90,000	3.336,30

PRESSUPOST

TOTAL	**Capítol**	**01.11**	**34.189,07**
Obra		01	Pressupost projecte edificació
Capítol		12	REVESTIMENTS
Subcapítol nivell 2		01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JV1	m2	CCR03 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura bidireccional d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant ancoratge directe. Sistema D112a de Knauf o equivalent. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. (P - 193)	36,25	6.159,794	223.292,53
2	P846-9JN8	m2	CCR05 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. (P - 191)	39,49	1.149,242	45.383,57
3	P846-9JO7	m2	CCR06 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. (P - 192)	35,65	1.103,439	39.337,60
4	P89I-4V8V	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens. (P - 200)	5,74	8.412,475	48.287,61
5	P89I-4V8S	m2	CAC03 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens. (P - 199)	4,94	28.483,543	140.708,70
6	P824-3QTS	m2	CAC05 - Enrajolat de parament vertical interior amb tessel·la de rajola de ceràmica esmaltada de forma rectangular o quadrada, de 1100 a 2500 peces/m2, premuntades en peces enmallades, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), incloent p.p. de cantoneres de ceràmica del mateix material. (P - 182)	45,30	0,000	0,00
7	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 196)	57,88	292,000	16.900,96
8	P822-.NUQ	m2	CA05 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de f20x20cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), icloent p.p. de cantoneres ceràmiques del maeix material. (P - 179)	27,84	3.622,852	100.860,20

TOTAL	**Subcapítol nivell 2**	**01.12.01**	**614.771,17**
Obra		01	Pressupost projecte edificació
Capítol		12	REVESTIMENTS
Subcapítol nivell 2		02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P864-AE6V	m2	CAC06 - Revestiment vertical amb tauler contraxapat de plaques de fusta de pi qualitat B/BB, de 20 mm de gruix, , reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat amb lassur , treballat al taller a mida i segons	61,09	292,496	17.868,58

			especejaments de projecte, col·locat fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (P - 197)			
2	P846-9JV2	m2	CCR04 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura bidireccional d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió, sistema Knauf D112a o equivalent. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. (P - 194)	35,66	446,882	15.935,81
3	P846-9JV3	m2	CCR07 - Cel ras continu EI-120 de 2 plaques de guix laminat tipus foc (F), per a revestir, de 25 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfileria de perfils rectangulars tubulars 50x50x2mm, fixats mecànicament. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. (P - 195)	83,25	28,044	2.334,66
4	P845-B0RE	m2	CCR08 - Cel ras suspés registrable de panells de reixa lleugera d'acer galvanitzat tipus ´´Religa´´ de 33x33mm amb platines de 30x2mm en ambdós sentits, Inclou ancoratges fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió. Especejament segons detalls de projecte. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. (P - 190)	74,35	689,048	51.230,72
5	P89I-4V8V	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens. (P - 200)	5,74	446,882	2.565,10
6	P89I-4V8S	m2	CAC03 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa), Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens. (P - 199)	4,94	5.849,787	28.897,95
7	P822-.NUQ	m2	CA05 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de f20x20cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), icloent p.p. de cantoneres ceràmiques del maeix material. (P - 179)	27,84	478,048	13.308,86
8	P811-3FFG	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:4, remolinat (P - 175)	22,53	482,527	10.871,33
9	P815-.FM0	m2	Acabat lliscat amb guix C6, sobre parament vertical interior arrebossat, a més de 3,00 m d'alçària, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 178)	8,10	154,599	1.252,25
10	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 196)	57,88	12,000	694,56

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.12.02 **144.959,82**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 12 REVESTIMENTS
Subcapítol nivell 2 04 LOCAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P822-.NUQ	m2	CA05 - Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de f20x20cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888), icloent p.p. de cantoneres ceràmiques del maeix material. (P - 179)	27,84	74,880	2.084,66
2	P846-9JN8	m2	CCR05 - Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m. Inclou p.p. de frontals / tabicas de canvis de nivell. (P - 191)	39,49	12,304	485,88
3	P89I-4V8V	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat, pintura amb etiqueta ecològica europea, COVs: < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa),	5,74	12,304	70,62

Permeabilitat: molt alta, classe 1 >150 gr/m2xdens. (P - 200)

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.12.04 2.641,16

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	13	PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9U9-HAAS	m	CAC03 - Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 10 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color blanc mate, tipus Disco Polymer o equivalent. (P - 233)	6,66	10.748,510	71.585,08
2	P93G-57PZ	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 i armat amb fibres, acabat reglejat i remolinat mecànic. (P - 209)	15,02	9.123,295	137.031,89
3	P9C2-D4AX	m2	Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu mitjà, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal (P - 220)	26,21	8.830,927	231.458,60
4	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 238)	10,57	8.830,927	93.342,90
5	P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 146)	1,52	8.830,927	13.423,01
6	P7CR8-.53C	m2	Lamina anti impacte, amb un 80% fibres textils reciclades i fibres de poliester, de 10mm de gruix, tipus INPAT de Geopannel o equivalent, col·locat sense aderir, incloent p.p. de solapaments i cintes per solapaments i remuntes en trobades amb paraments verticals. Col·locat segons indicacions del fabricant. (P - 157)	3,93	8.830,927	34.705,54

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.13.01 581.547,02

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	13	PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9F3-WOOK	m2	Paviment de peça rectangular de formigó doble capa, de color, de 10x20 cm i 6 cm de gruix i tractament fotocatalític, preu alt, per a paviment, col·locats amb morter de ciment 1:4 i beurada de ciment (P - 225)	30,12	6,788	204,45
2	P9E1-V6RH	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 25x25x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de morter amb additius, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 224)	38,35	0,000	0,00
3	P5Z14-4Z01	m2	CPA01 Recrescut de paviment amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 20 cm de gruix, amb la superfície aplanada (P - 114)	21,82	0,000	0,00
4	P9Z3-DP4W	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 235)	4,35	1.324,287	5.760,65
5	P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 146)	1,52	59,796	90,89
6	P9Z8-8DNP	m2	Tractament tapaporus i hidrofugant producte a base de nanopartícules ceràmiques d'altes prestacions Tecnadis PRS performance de TECNAN o similar equivalent, aplicat en dues mans amb un rendiment de 7m2/l. (P - 237)	9,44	1.318,359	12.445,31
7	P7C71-HDIM	m2	Aïllament amb làmina de polietilè reticulat de ce·la tancada de 10 mm de gruix de 0,23 m2·K/W de resistència tèrmica amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte DnTA >50 dB, i una resistència a la compressió > 23 kPa, segellada amb cinta adhesiva, tipus Impactodan de Danosa o similar equivalent, col·locada seguin les prescripcions tècniques del fabricant. (P - 155)	5,64	661,358	3.730,06

PRESSUPOST

8	P9G0-51MC	m2	Acabat de paviment de formigó que inclou reglejat superficial, vibratge i acabat amb remolinat mecànic, afegint 4 kg/m2 de pols de quars de color gris. (P - 227)	3,41	1.324,287	4.515,82
9	P9G6-4XMC	m3	Formigonat de paviment, amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, (P - 230)	129,85	177,931	23.104,34
10	P93K-73F8	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 10 cm d'alçària, incloses les peces especials (P - 210)	8,87	137,843	1.222,67
11	P93K-73F9	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 20 cm d'alçària, incloses les peces especials (P - 211)	11,49	17,862	205,23
12	P93K-73FA	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 25 cm d'alçària, incloses les peces especials (P - 212)	11,94	17,862	213,27
13	P93K-73FG	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 30 cm d'alçària, incloses les peces especials (P - 214)	13,20	35,363	466,79
14	P93K-73FF	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 35 cm d'alçària, incloses les peces especials (P - 213)	13,49	114,703	1.547,34
15	P93K-73FH	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 45 cm d'alçària, incloses les peces especials (P - 215)	14,97	225,080	3.369,45
16	P93K-73FI	m2	Muntatge d'encofrat perdut amb revoltó de polipropilè reciclat de 50 cm d'alçària, incloses les peces especials (P - 216)	15,36	16,799	258,03
17	P9D5-14QGC	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 221)	48,34	80,400	3.886,54
18	P9J3-.YX8	m2	Pelfut de fibra de coco d'alta compacitat apte per cadira de rodes, amb base de PVC, de 20 mm de gruix i de color natural, col·locat sense adherir, inclou remat perimetral amb perfil d'acer inoxidable de secció corba per trobada amb paviment i recrescut de morter. (P - 232)	52,53	8,000	420,24
19	P7C25-DD7U	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 100 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 3,226 i 2,941 m2·K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada sense adherir (P - 147)	15,43	80,000	1.234,40

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.13.02 **62.675,48**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 13 PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9Z3-DP8J	m2	Armadura de lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 236)	4,35	0,000	0,00
2	P9G6-4XON	m3	Paviment de formigó amb formigó HA-30/P / 10 / I + E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I + E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada (P - 231)	28,51	0,593	16,91
3	P9G0-51BI	m2	Ratllat manual de paviments de formigó (P - 226)	2,58	0,000	0,00
4	P9G0-51MC	m2	Acabat de paviment de formigó que inclou reglejat superficial, vibratge i acabat amb remolinat mecànic, afegint 4 kg/m2 de pols de quars de color gris. (P - 227)	3,41	2.987,000	10.185,67
5	P7B2-5RJ8	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 146)	1,52	5,928	9,01
6	PBA2-VI02	u	Pintat sobre paviment o paret de numeració de plaça d'aparcament, no reflector, amb pintura dos components, amb mitjans manuals. criteri d'amidament: d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per unitat executada, al terreny.aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del	9,42	165,000	1.554,30

			projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (P - 315)			
7	PBA2-VI03	u	Pintat sobre paviment d'un caràcter iconogràfic no reflector, amb pintura dos components, amb mitjans manuals. criteri d'amidament: d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per unitat executada, al terreny.aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (P - 316)	87,59	12,000	1.051,08
8	PBA2-VI01	m	Pintat sobre paviment d'una faixa longitudinal contínua no reflectora de 10 cm d'amplària, amb pintura dos components, amb mitjans manuals. criteri d'amidament: m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la dt i mesurat per l'eix de la faixa al terreny. inclou formes especials i simbologia i entramats, segons especificacions del projecte. Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar. (P - 314)	8,34	1.759,290	14.672,48

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.13.03 **27.489,45**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 13 PAVIMENTS
Subcapítol nivell 2 04 LOCAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P93G-57PZ	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 i armat amb fibres, acabat reglejat i remolinat mecànic. (P - 209)	15,02	16,468	247,35
2	P9D5-14QGC	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 u peces/m2 grup BIa (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 221)	48,34	16,468	796,06

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.13.04 **1.043,41**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 14 FUSTERIES EXTERIORS
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PA1E-FU01	u	EFU01: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 326x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 3+3/16WE/4+4BE CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Doble fulla batent central de dimensions 80x260 cada fulla, i dos fixes laterals de 80x260cm. aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i	2.628,80	109,000	286.539,20

			dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmosfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207) Nota: en els habitatges adaptats (6 unitats) el marc inferior serà enrassat. (P - 239)			
2	PA1E-FU02	u	EFU02: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 248,5x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Doble fulla batent simètrica de dimensions 80x260 cada fulla, i una fulla fixe lateral de 80x260cm. aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb	2.162,64	7,000	15.138,48

			acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207) (P - 240)			
3	PA1E-FU03	u	EFU03: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 171x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Doble fulla batent simètrica de dimensions 80x260 cada fulla, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls.	1.694,73	47,000	79.652,31

			Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207) (P - 241)			
4	PA1E-FU04	u	EFU04: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x260 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x260, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207) (P - 242)	1.011,55	24,000	24.277,20
5	PA1E-FU05	u	EFU05: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x224 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80	936,75	30,000	28.102,50

			mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x224, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207) (P - 243)			
6	PA1E-FU06	u	EFU06: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 90x215 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x215, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i	870,38	363,000	315.947,94

			amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207) (P - 244)			
7	PA1E-FU07	u	EFU07: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa de fusta, de dimensions totals aproximades 65x215 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,50 W/m2K, i aïllament acústic Rw>38 (-1-4) dB. De secció i marc de 68x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 68x80 mm, rivets, tapajunts i escopidor d'alumini en solera, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge i microventilació Composta per: Una fulla batent de dimensions 65x215, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, de fusta laminada de pi KKK de la sèrie DJ68 de CARINBISA o equivalent, envernissada amb vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat semi mat, sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou emprimació i fons a l'aigua seguint el procés Flow-coating, amb acabat a l'aigua mitjançant procés ´´Air Mix´´ en instal·lació automatitzada amb control de gramatges d'aplicació i assecat en túnel amb atmósfera controlada. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, falleba embutida, maneta de palanca i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de	668,80	7,000	4.681,60

			paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c4 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 9a (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 5 (une-en 12207) (P - 245)			
8	PAV9-EP18	u	EEP18: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 90x269 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (P - 287)	352,57	363,000	127.982,91
9	PAV9-EP19	u	EEP19: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 65x269 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic. . Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en	250,80	7,000	1.755,60

			obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (P - 288)			
10	PAV9-EP20	u	EEP20: Subministrament i col·locació de conjunt de persiana alutèrmica enrrotllable, de dimensions totals aproximades de 90x278 cm d'alumini anoditzat i de 54 cm d'altura, amb caixa de persiana de poliestirè expandit (EPS) d'alta densitat de 40 Kg/m3, conductivitat tèrmica de 0,031 W/mk, reforçat amb malla de varetes d'acer, tipus NEO205PFx285-D155 de la marca Cajaislant o equivalent, folrrada amb plafons de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb color RAL a definir per la DF, de 3 mm de gruix. Inclou perfil exteiror d'alumini amb ala de 13 mm per a remat de revestiment exterior de façana que incorpora perfil de PVC al seu interior de trencament del pont tèrmic.. Inclou motor per a persiana, mecanismes i cablejat fins quadre. Inclou guía per a persianes d'alumini en color RAL a definir per la DF. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, i revestiment exterior de la caixa amb xapa d'acer. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació que asseguri l'estanquitat del conjunt; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (P - 289)	358,28	25,000	8.957,00
11	PAV9-EP21	u	EEP21: Subministrament i col·locació de calaix superior de xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, per a finestres, format per perfils laminats d'acer tipus L de dimensions totals aproximades 540x177 mm de 5 mm de gruix, amb perfils tubulars perimetrals d'acer galvanitzat de 50x25 mm i 3 mm de gruix, fixats mecànicament a la obra de fàbrica. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent, a les fusteries amb caixa de persiana. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (P - 290)	266,93	4,000	1.067,72
TOTAL	**Subcapítol nivell 2**		**01.14.01**			**894.102,46**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	14	FUSTERIES EXTERIORS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAF3-FU08	u	EFU08: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x333 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6. Composta per: Una fulla batent inferior de dimensions 90x210 cm, dues fulles oscil·lants superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la	1.135,75	1,000	1.135,75

			documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) (P - 265)			
2	PAF3-FU09	u	EFU09: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x283 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6. Composta per: Una fulla batent inferior de dimensions 90x210 cm, una fulla oscil·lant superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)	899,24	2,000	1.798,48

PRESSUPOST *

			(P - 266)			
3	PAF3-FU11	u	EFU11: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa d'alumini lacat, de dimensions totals aproximades 90x283 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre laminar, 6+6. Composta per: Una fulla fixe inferior de dimensions 90x210 cm, una fulla oscil·lant superior de dimensions 90x50 cm, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=2,80 W/m2K, amb una composició de 6+6, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=46. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe E1650 (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)	683,28	1,000	683,28
			(P - 267)			
4	PAB0-FU13	u	EFU13: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 189x463 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 189x203 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm.	3.522,93	1,000	3.522,93

			Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS (P - 246)			
5	PAB0-FU14	u	EFU14: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i acabat lacat a taller, de dimensions totals aproximades 189x413 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 189x153 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS (P - 247)	3.465,88	1,000	3.465,88

PRESSUPOST

6	PAB0-FU15	u	EFU15: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 270,5x389 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 74x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 270,5x129 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS (P - 248)	3.942,51	1,000	3.942,51
7	PAB0-FU16	u	EFU16: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 209x384 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 94x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 209x124 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla	3.298,83	1,000	3.298,83

			resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS (P - 249)			
8	PAB0-FU17	u	EFU17: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 209x349 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 100x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 94x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 209x89 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany electric, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207)	3.263,67	1,000	3.263,67

			força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS (P - 250)			
9	PAB0-FU18	u	EFU18: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 230x335.4 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 135x250 cm, i una fulla fixe superior de dimensions 230x74 cm aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS (P - 251)	3.271,33	1,000	3.271,33
10	PAB0-FU19	u	EFU19: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés completa, de perfils d'acer de qualitat S250GD+ZF100RA-O segons norma UNE-EN 10346, laminades en fred de 1,5 mm de gruix i 50 mm de profunditat amb tractament tipus Sendzimir, de zincatge en calent o en fred, i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 187x255 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica de U<4,80 W/m2K, i aïllament acústic Rw>44 (-1-4) dB. De secció i marc de 50x105 mm, fulls amb muntants i travessers de 50x105 mm, rivets, bastiment amb tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm, amb envidriament amb vidre laminar de seguretat 6 mm, 4+4. Composta per: Una fulla batent de dimensions 80x250 cm, una fulla fixe lateral de dimensions 102x250 cm, aprox., i fixe superior de 187x137 ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'acer galvanitzat de la sèrie ECONOMY 50 mm de JANSEN o equivalent i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb	3.759,89	1,000	3.759,89

			una transmitància tèrmica de U=1,10 W/m2K, amb una composició de 5+5, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=44. Inclou bastiment base per a la fixació d'acer galvanitzat 80x20 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb doble junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria, i rivet automàtic inferior amb junta plametària. Marc i fulla enrrassats amb negativa de 5 mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, molla tancaportes, tirador d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció de 30 mm de diàmetre i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 4A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 4 (une-en 12207) força de maniobra: classe 2 (une-e 12217) homologació antibales fins a FB6 NS (P - 252)			
11	PAF6-FU20	u	EFU20: Subministrament i col·locació de finestra balconera completa, de dimensions totals aproximades 132x184 cm sense caixa de persiana, amb una transmitància tèrmica del conjunt de U<1,00 W/m2K, i aïllament acústic Rw>46 (-1-4) dB. De secció i marc de 70x80 mm, fulls amb muntants i travessers de 70x80 mm, rivets, tapajunts d'alumini, bastiment amb tapajunts TPE, amb envidriament amb vidre amb càmera amb doble laminar acústic, 4+4BE/16WE/3+3 CPI, amb separador warm edge. Composta per: Dues fulles corredisses de dimensions 66x184 cm cada una, aprox., ajustat a dimensions finals de buit d'obra, amb sentits d'obertura segons la documentació gràfica del projecte, enrassades per l'interior, d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic, de la sèrie COR70 de CORTIZO o equivalent, lacada en color RAL i vidrieria incolora i/o amb butiral de polivinil mate segons especificacions de la DF i de les planilles de fusteries del projecte, amb una transmitància tèrmica de U=1,50 W/m2K, amb una composició de 4+4/16WE/3+3, de baixa emissivitat, amb factor solar, i amb un índex de reducció acústica del vidre de rw=38. Inclou bastiment base per a la fixació de la fusta de 70x35 mm ancorat a estructura o fulla resistent i amb doble gafa de 40 mm amb junta d'EPDM adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, sistema de tanca amb microventilació, maneta de palanca mestrejada per a la fulla batent i mecanisme d'activació per a les fulles oscil·lants a una h=1,1 m del terra i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Conjunt elaborat amb perfils amb resultat d'assaigs: resistència al vent: classe c5 (une-en 12210) estanquitat a l'aigua: classe 7A (une-en 12208) permeabilitat a l'aire: classe 3 (une-en 12207) (P - 268)	895,29	68,000	60.879,72

PRESSUPOST

12	PAB0-FU21	u	EFU21: Subministrament i col·locació de fusteria exterior de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, composada per una fulla batent amb dues franjes verticals de dimensions totals aproximades de 100x210 cm, una franja opaca amb estructura perimetral de perfils tubulars de 30x30x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, i una franja de lames amb estructura perimetral de perfils tipus L de 30x30x2mm i lamel·les tipus ´´Z´´ fixes, soldades a l'estructura perimetral. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre. Inclou tirador rectasngular d'acer lacat embotit a la xapa, tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany amb clau i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (P - 253)	827,58	8,000	6.620,64
13	PAD0-FU22	u	EFU22: Porta de planxa d'acer galvanitzat i posteriorment lacada a taller amb color a definir per la DF, de dimensions totals aproximades 90x215 cm, composada per una fulla batent de dimensions 80x210 cm, amb maneta d'acer tipus ´´tecosur´´ o equivalent, amb pany i clau mestrejada, col·locada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva isntal·lació. (P - 255)	413,08	9,000	3.717,72
14	PAD0-FU23	u	EFU23: Porta de planxa d'acer galvanitzat i posteriorment lacada a taller amb color a definir per la DF, de dimensions totals aproximades 50x160 cm, composada per una fulla batent de dimensions 50x156 cm, amb pany i clau de companyia, col·locada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva isntal·lació. (P - 256)	245,21	10,000	2.452,10
15	PAB0-FU26	u	EFU26: Subministrament i col·locació de fusteria exterior de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller de dimensions totals aproximades 430x210 cm, composada per quatre fulles batents amb dues franjes verticals de dimensions totals aproximades de 71,5x210 cm, amb una franja opaca amb estructura perimetral de perfils tubulars de 30x30x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, i franja de lames amb estructura perimetral de perfils tipus L de 30x30x2mm i lamel·les tipus ´´Z´´ fixes, soldades a l'estructura perimetral. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre. Inclou tirador rectasngular d'acer lacat embotit a la xapa, tapajunts de perfil en L de la mateixa tipologia d'acer, de dimensions 30x30x3mm. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia emprimació, pany amb clau i farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (P - 254)	3.912,99	1,000	3.912,99
16	PAV9-EP22	u	EEP21: Subministrament i col·locació de calaix superior de xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, per a finestres, format per perfils laminats d'acer tipus L de dimensions totals aproximades 1040x177 mm de 5 mm de gruix, amb perfils tubulars perimetrals d'acer galvanitzat de 50x25 mm i 3 mm de gruix, fixats mecànicament a la obra de fàbrica. Inclou recrescut superior sobre el calaix amb NEOPOR o equivalent. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra	386,51	4,000	1.546,04

		aplicada amb pistola prèvia emprimació, farratges de primera qualitat que assegurin l'estanquitat amb acabat d'acer inoxidable a definir per la df; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (P - 291)			
17	PAZ7-.RMT	m	Remat perimetral de brancals i llindes, amb planxa d'acer de 3mm de gruix, galvanitzada i lacada a taller, amb fins a 5 plecs i fins a 40cm de desenvolupament, fixada mecanicament a obra segellada. (P - 292)	36,79	67,790	2.493,99
TOTAL	**Subcapítol nivell 2**		**01.14.02**			**109.765,75**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	14	FUSTERIES EXTERIORS
Subcapítol nivell 2	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAR0-FU25	u	EFU25: Subministrament i col·locació de fusteria exterior d'accés a l'aparcament, de perfils d'acer galvanitzat en calent i lacat a taller, de dimensions totals aproximades 560x305 cm, composada per doble basculant de 450x305 cm, amb una franja opaca a en el perímetre, amb estructura perimetral de perfils tubulars de 50x50x3 mm d'acer galvanitzat revestit amb xapa de 2 mm d'acer, amb estructura perimetral de perfils tipus L de 50x50x3mm. Inclou premarc perimetral de perfils d'acer galvanitzat en calent tipus L de 40x40x3mm fixat al perimetre, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany de seguretat, amb goma antipinçament i doble fotocèl·lula de seguretat, ancorada amb morter de ciment 1:4. Inclou automatisme oleodinàmic per a porta basculant, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de muntatge, fixat a la porta. Inclou comandaments a distància, un per cada plaça d'aparcament. Tol acabat lacat a taller color a definir per la DF. Inclou: - Motor oleodinàmic - Sistemes d'obertura amb clau i comandament a distància - Receptor i emissors monocomandament - Comandaments a distància per a totes les places d'aparcament + 5 de reserva - Desbloqueig del motor i tirador per accionament manual - Temporitzadors per a tanca automàtica - Doble sistema de seguretat amb cèdules fotoelèctriques interior i exterior - Limitació de força mitjançant par - Banda activa de seguretat antiatrapament - Limitació de força mitjançant banda de seguretat o fotocèdula per antia esclafament contra la paret - Protecció a zona de frontisses en batents o folgances de seguretat de 25mm fins a 5,5m. d'alçada -Topall mecànic al final de recorregut - Quadre de comandament - Porta amb marcatge CE - Pany amb clau - mestrejament de claus segons pla específic. - Registre a industria i manteniment del primer any. Totalment acabada i en funcionament. (P - 281)	10.958,93	1,000	10.958,93

PRESSUPOST

TOTAL	**Subcapítol nivell 2**	**01.14.03**			**10.958,93**
Obra		01	Pressupost projecte edificació		
Capítol		14	FUSTERIES EXTERIORS		
Subcapítol nivell 2		04	LOCAL		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAS2-5QMI	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C60, una fulla batent, per a una llum de 80x205 cm, preu alt, col·locada (P - 282)	309,80	4,000	1.239,20
TOTAL	**Subcapítol nivell 2**	**01.14.04**				**1.239,20**
Obra		01	Pressupost projecte edificació			
Capítol		15	FUSTERIES INTERIORS			
Subcapítol nivell 2		01	HABITATGES			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAQ3-Z7EO	u	CFU05: Subministrament i col·locació de conjunt d'accés a habitatge, de dimensions totals aproximades 90x222 cm i de 60 mm de gruix, composta per: Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc. Inclou bastiment de fusta de pi de 50x188 mm en el seu perímetre amb doble gafa de 40 mm amb junta d'epdm adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, tapetes laterals i superior per la cara interior de DM lacat amb un gruix de 16 mm, amb cantells rectes. Inclou tancament manual amb pany i clau amb 3 nivells de maestrat, maneta de palanca per la cara interior, i tirador d'acer inoxidable per la cara exterior, espiell telescòpic encastat en fulla batent i topall. Inclou farratges i mecanismes de primera qualitat que assegurin l'estanquitat i el funcionament del conjunt, amb acabat d'acer inoxidable a definir per la DF. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Inclou ajudes de paleteria, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt completament acabat, col·locat i muntat en obra, amb sentit d'obertura de la fulla. tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. c.amid.: Ud. de fusteria col·locat en obra i totalment acabat. (P - 272)	1.119,13	140,000	156.678,20
2	PAQ3-Z7E6	u	CFU06: Subministrament i col·locació de conjunt d'accés a habitatge, de dimensions totals aproximades 90x222 cm i de 60 mm de gruix, composta per: Porta batent blindada per a una llum de pas de dimensions 80x217 cm, amb la seva cara exterior contraxapada amb fusta de pi, envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, i amb la cara interior de fusta lacada en color blanc.	1.119,13	6,000	6.714,78

			Inclou bastiment de fusta de pi de 50x188 mm en el seu perímetre amb doble gafa de 40 mm amb junta d'epdm adhesiva en tot el perímetre entre el premarc i la fusteria. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, tapetes laterals i superior per la cara interior de DM lacat amb un gruix de 16 mm, amb cantells rectes. Inclou tancament manual amb pany i clau amb 3 nivells de maestrat, maneta de palanca per la cara interior, i tirador d'acer inoxidable per la cara exterior, espiell telescòpic encastat en fulla batent i topall. Inclou farratges i mecanismes de primera qualitat que assegurin l'estanquitat i el funcionament del conjunt, amb acabat d'acer inoxidable a definir per la DF. Les fustes a utilitzar i els seus derivats (inclosos taulells de fibres de fusta, contraxapats, dm i altres materials similars) disposaran obligatòriament de garanties de procedència d'explotacions forestals sostenibles, aportant-se els corresponents certificats d'acord amb els sistemes de certificació fsc (forest stewardship council), pefc (program for the endorsement of forest certification shemes) o equivalents reconeguts internacionalment. Inclou ajudes de paleteria, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt completament acabat, col·locat i muntat en obra, amb sentit d'obertura de la fulla. tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. c.amid.: Ud. de fusteria col·locat en obra i totalment acabat. (P - 271)			
3	PAQB-Z7YY	u	CFU07: Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 50 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de fusta de pi de40x80 mm, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma del mateix color de la porta i airejador telescòpic incorporat en el bastiment tipus air paso o equivalent, ferramenta de penjar, amb joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita,i pestell en els banys, de preu alt. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària i topall. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (P - 280)	334,25	346,000	115.650,50
4	PAQA-ZG5Q	u	CFU09: Porta corredissa de superfície amb una llum de pas de 85x 210 cm, amb una fulla de 90x210 cm de panell de 40 mm de gruix, amb aïllament interior de fibra de fusta, amb cares llises, acabat superficial amb tauler de 5 mm de gruix per cada cara de DM lacat satinat en color blanc. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (P - 279)	346,29	129,000	44.671,41
5	PAQ8-ZJ9I	u	CFU10: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 63,7 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.	467,65	10,000	4.676,50

PRESSUPOST *

			Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (P - 277)			
6	PAQ8-ZJ11	u	CFU11: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 69 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.	499,31	10,000	4.993,10
			Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (P - 273)			
7	PAQ8-ZJ12	u	CFU12: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 72,5 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.	520,32	48,000	24.975,36
			Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (P - 274)			
8	PAQ8-ZJ13	u	CFU13: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 73,7 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.	528,83	17,000	8.990,11
			Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (P - 275)			
9	PAQ8-ZJ14	u	CFU14: Conjunt de dues fulles corredisses per a porta interior d'armari de 40 mm de gruix, 92,5 d'amplària i 220 cm alçària cada una, de cares llises de tauler de fusta de densitat mitjana, cantells emmarcats amb MDF i estructura interior de fusta, amb acabat xapat amb HPL de 15 mm de gruix en color blanc satinat, col·locades. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapeta superior d'HPL de 15 mm de gruix per amagar la guia Klein.	625,73	50,000	31.286,50
			Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (P - 276)			
10	PAQA-.G5Q	u	CFU25: Porta corredissa de superfície amb una llum de pas de 95x 210 cm, amb una fulla de 105x210 cm de panell de 40 mm de gruix, amb aïllament interior de fibra de fusta, amb cares llises, acabat superficial amb tauler de 5 mm de gruix per cada cara de DM lacat satinat en color blanc. Amb bastiment interior de fusta de pi de 30x50 mm, i guia superior Klein d'acer galvanitzat o equivalent fixada a la paret. Inclou tiradors encastats a la fulla corredissa, rodaments d'ABS, amb ferratges, mecanismes i fixacions d'acer de primera qualitat, i pestell en els banys. Inclou tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 16 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. Tiradors PMR model IN.22.204.16 de jnf o equivalent. Tota la fusta ha de ser certificada amb segell PEFC o FSC. (P - 278)	359,74	12,000	4.316,88

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol nivell 2 **01.15.01** **402.953,34**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	15	FUSTERIES INTERIORS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAS2-ZQXC	u	CFU01: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat color a escollir per la DF , EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x217 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (P - 285)	389,23	4,000	1.556,92
2	PAS2-ZQX2	u	CFU02: Porta tallafocs metàl·lica, de xapa d'acer lacada a taller en color a definir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (P - 283)	383,61	47,000	18.029,67
3	PAS2-ZQXP	u	CFU03: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat, color a escollir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor magnètic. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (P - 286)	422,96	20,000	8.459,20
4	PAS2-ZQX4	u	CFU04: Porta tallafocs metàl·lica, d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, model Turia d'Andreu o equivalent, preu alt amb tanca antipànic, amb marc CM65, sense tapetes, col·locada, fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta intumescent, retenidor i pany amb clau mestrejada a les portes d'accés als badalots de coberta. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (P - 284)	383,61	42,000	16.111,62
5	PAD0-Z17L	u	CFU08: Porta de planxa d'acer galvanitzat i lacada al taller amb color a definir per la DF, amb una fulla batent, model Office d'Andreu o equivalent, per a un buit d'obra de 210x80 cm, amb marc model CO9, col·locada fixada mecànicament al perímetre. Inclou manetes, junta perimetral, retenidor i pany amb clau mestrejada. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (P - 257)	188,52	7,000	1.319,64
6	PAD1-Z17M	u	CFU15: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat color a escollir per la DF, per a un buit d'obra de 72x184 cm, amb una fulla batent de 64x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, rodó diàmetre 10mm anticaiguda, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (P - 264)	249,79	14,000	3.497,06
7	PAD1-Z116	u	CFU16: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat, color a escollir per la df, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 42x184 cm, amb una fulla batent de 34x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral intumescent. Inclou rodó diàmetre 10mm anticaiguda, tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (P - 258)	210,78	34,000	7.166,52

PRESSUPOST

8	PAD1-Z117	u	CFU17: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 72x184 cm, amb una fulla batent de 64x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral instumescent. Inclou rodó diàmetre 10mm anticaiguda, tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (P - 259)	317,24	20,000	6.344,80
9	PAD1-Z118	u	CFU18: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Basic d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 92x116 cm, amb una fulla batent de 88x108 cm amb marc cantoner model C-S4, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral intumescent. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (P - 260)	311,08	58,000	18.042,64
10	PAQ2-ZUL3	u	CFU19: Porta practicable per a registre d'instal·lacions, de contraxapat fusta de pi envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, de 20 mm de gruix amb cares llisses, per un buit d'obra de 68,1x217 cm, composta per doble fulla batent simètrica de 34,1x217 cm amb muntants de fusta massissa de 40x40 cm, amb frontisses, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. Tota la fusta certificada amb segell PEFC o FSC (P - 269)	323,51	7,000	2.264,57
11	PAQ2-ZUL4	u	CFU20: Porta practicable per a registre d'instal·lacions, de contraxapat fusta de pi envernissada amb vernís sense components orgànics volàtils segons especificacions de segell COV i reacció al foc C-s2,d0, de 20 mm de gruix amb cares llisses, per un buit d'obra de 100x217 cm, composta per doble fulla batent simètrica de 50x217 cm amb muntants de fusta massissa de 40x40 cm, amb frontisses, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. Tota la fusta certificada amb segell PEFC o FSC (P - 270)	460,62	112,000	51.589,44
12	PAD1-Z121	u	CFU21: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 100x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 46x199 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (P - 261)	400,73	8,000	3.205,84
13	PAD1-Z122	u	CFU22: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 150x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 71x199 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (P - 262)	469,27	9,000	4.223,43
14	PAD1-Z123	u	CFU23: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Ensamblada d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer galvanitzat i lacat a taller amb color a definir per la DF, per a un buit d'obra de 200x207 cm, amb doble fulla batent simètrica de 96x199 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre. Inclou tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (P - 263)	536,73	3,000	1.610,19

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.15.02 **143.421,54**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	15	FUSTERIES INTERIORS
Subcapítol nivell 2	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PAD1-Z117	u	CFU17: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 72x184 cm, amb una fulla batent de 64x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral instumescent. Inclou rodó diàmetre 10mm anticaiguda, tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (P - 259)	317,24	3,000	951,72
TOTAL	**Subcapítol nivell 2**		**01.15.03**			**951,72**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	16	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB1E-EP01	u	EEP01: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 90cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 297)	206,79	363,000	75.064,77
2	PB1E-EP02	u	EEP02: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 65cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.	149,08	7,000	1.043,56

PRESSUPOST *

			c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 298)			
3	PB1E-EP03	u	EEP03: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 331cm d'amplada total i de 122cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 165x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 299)	903,81	20,000	18.076,20
4	PB1E-EP04	u	EEP04: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 327cm d'amplada total i de 120 cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 163x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 300)	892,17	52,000	46.392,84
5	PB1E-EP05	u	EEP05: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 341cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 170x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de	955,38	7,000	6.687,66

			ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 301)			
6	PB1E-EP06	u	EEP06: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 512cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de tres mòduls simètrics de dimensions 170x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 302)	1.413,20	7,000	9.892,40
7	PB1E-EP07	u	EEP07: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 323cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,de dos mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 303)	890,06	58,000	51.623,48
8	PB1E-EP08	u	EEP08: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 485cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de tres mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes	1.318,32	17,000	22.411,44

			elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 304)			
9	PB1E-EP09	u	EEP09: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 809cm d'amplada total i de 120cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals, de cinc mòduls simètrics de dimensions 161x120 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb suport intermedi amb platina vertical de 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x60x8 mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 305)	2.191,19	5,000	10.955,95
10	PB1E-EP10	u	EEP10: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 47,7cm d'amplada total i de 282cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior, superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 47,7x282 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 306)	264,75	34,000	9.001,50
11	PB1E-EP11	u	EEP11: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 69,1cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 69,1x283 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.	410,73	22,000	9.036,06

			c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 307)			
12	PB1E-EP12	u	EEP12: Divisió d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 156cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior, dos intermitjos i laterals,formada per un mòdul de dimensions 156x283 cm, formats per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 308)	854,60	10,000	8.546,00
13	PB1E-EP31	u	EEP31: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 106cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 309)	239,52	68,000	16.287,36
14	PB1E-EP32	u	EEP32 Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 53cm d'amplada total i de 105cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,d'un mòdul format per marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <10 cm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos a cada costat del brancals del forat d'obra. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació. Inclou cartel·la de fixació al paviment segons detall constructius. Inclou tacs de fixació i tota la cargoleria necessaria per deixar la barana degudament fixada al paviment i als brancals; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 310)	127,01	68,000	8.636,68
15	PB1E-EP33	u	EEP33: Barana d'acer galvanitzat i lacat al taller, de 40cm d'amplada total i de 283cm d'alcària, amb passamà, travesser inferior i superior i laterals,formada per un mòdul de dimensions 40x283 cm, formats per	321,94	101,000	32.515,94

marc de platines de 40x8mm i brèndoles verticals cada <60 mm de D10mm, amb laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer de D10mm. i resina epoxi, color a definir per la DF en fase d'obra i segons mostres prèvies

Inclou fixació mecànica a façana amb tac químic i casquet separador, dos al terra i dos al sosre del forat d'obra.

Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls.

c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 311)

TOTAL Subcapítol nivell 2 **01.16.01** **326.171,84**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	16	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P4R0-EP23	u	EEP23: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 424x211,8x89 cm, formada per 4 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 4 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 3 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte. (P - 106)	994,19	1,000	994,19
2	P4R0-EP24	u	EEP24: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 424x317,5x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 3 bigues longitudinals i 3 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte. (P - 107)	1.486,90	1,000	1.486,90
3	P4R0-EP25	u	EEP25: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 636x211,8x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 4 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.	1.486,90	1,000	1.486,90

PRESSUPOST

			(P - 108)			
4	P4R0-EP26	u	EEP26: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 848x211,8x89 cm, formada per 6 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 6 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 2 bigues longitudinals i 5 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.	1.867,01	4,000	7.468,04
			(P - 109)			
5	P4R0-EP27	u	EEP27: Subministrament i col·locació d'estructura de perfils laminats d'acer galvanitzat en calent de dimensions totals aproximades 848x317,5x89 cm, formada per 9 platines d'acer galvanitzat de 240x240x4 mm, fixades mecànicament a daus de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC4 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55 i abocat manualment, 9 pilars amb perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x80x3 mm, 3 bigues longitudinals i 5 bigues transversals de perfils tubulars d'acer galvanitzat de 80x160x3 mm, treballades a taller, fixades entre sí mecànicament, segons les disposicions i les especificacions de la documentació gràfica del projecte.	2.671,15	4,000	10.684,60
			(P - 110)			
6	PE40-EP13	m2	EEP13: Barret de remat de xemeneia tipus shunt, tipus leo de hot pint o equivalent, amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'acergalvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 50 a 70 cm d'alçada aproximada, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra, amb un dels costats desmuntable i registrable per a permetre la neteja dels conductes de ventilació. Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: m2 de superfície en planta (P - 355)	350,45	29,680	10.401,36
7	PE40-EP14	u	EEP14: Coberta xemeneia tipus shunt, de dimensions totals aproximades 677x276,7 cm, a tres aigües, amb pendents definides a la documentació gràfica, amb xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 2 mm de gruix, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou faldó de remat lateral en els seus paraments verticals de xapa d'acer galvanitzat, lacada amb color a definir per la DF, de 600 mm Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 356)	1.804,38	1,000	1.804,38

PRESSUPOST

8	PE40-EP15	u	EEP15: Coberta xemeneia tipus shunt, de dimensions totals aproximades 552,5x46 cm, a una aigua, amb pendents definides a la documentació gràfica, amb xapa d'acer galvanitzat en calent i lacat amb color a definir per la DF, de 2 mm de gruix, amb estructura de tubs d'acer galvanitzat de 50x50x1,5 mm col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra. Inclou faldó de remat lateral en els seus paraments verticals de xapa d'acer galvanitzat, lacada amb color a definir per la DF, de 300 mm Inclou segellat de junts amb obra amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola prèvia imprimació, ferratges de primera qualitat d'acer inoxidable; Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de ma d'obra, mitjans auxiliars i demes elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabat, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols, planilles de serralleria i detalls. c.amid.: Ud. d'element totalment acabat (P - 357)	372,91	1,000	372,91
9	PB12-.CEP	m	CEP Barana de Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala. Fixació mecànica a llosa d'escala amb junts de goma de regulatizadció i soldadura ente panells a obra. Alçada de barana de 152 cm. Totalment acabada. (P - 293)	202,75	174,240	35.327,16
10	PB1D-.EP1	m	CEP 21 Passamà de perfil d'acer de 40x8 mm , i suports de perfil d'acer de 15 mm de diàmetre cada 2 m, col·locat ancorat a l'obra amb resina expòxi, acabat pintat amb dues mans d'emprimació i dues d'acabat amb esmalt. (P - 295)	38,58	38,000	1.466,04
11	PB1D-.EP3	m	Barana amb passama de platina L 60x40x5mm. Plecs arrodonits radi 4mm. Soldadura a panell de barna i fixació mecànica amb platina base 40x60x5mm a paviment. acabat pintat amb dues mans d'emprimació i dues d'acabat amb esmalt. (P - 296)	43,40	2,300	99,82

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.16.02 **71.592,30**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	16	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS
Subcapítol nivell 2	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB13-CEP4	m	CEP 23-24-25 Barana d'acer per a pintar, amb marc perimetral de passamà 40x8mm , muntants cada 100 cm i brèndoles de diàmetre 10mm cada 10cm, de 110 cm d'alçària com a màxim, ancorada amb suports de pletina 40x8mm soldada a placa circular 90x8mm, amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura a l'esmalt. (P - 294)	139,94	61,100	8.550,33
2	PB33-60VI	m2	Reixa EEP28-29-30 Reixa d'acer amb lames horitzontals d'acer galvanitzat tipus Z de 50mm i bastiment tubular d'acer galvanitzat amb perfil 50x50 o 50x20mm, fixada mecanicament a l'obra i lacada al forn, color a escollir. Totalment acabada (P - 312)	161,05	19,176	3.088,29

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.16.03 **11.638,62**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	18	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD19-HD1B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 1 bany, rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per	476,13	124,000	59.040,12

			a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte. (P - 329)			
2	PD19-HD2B	u	Instal·lació de desguàs per habitatge complert que inclou cuina amb aigüera, rentaplats independent, 2 banys , rentadora, assecadora, equip d'aerotèrmia i clima, amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32,40,50 i 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, accessoris de muntatge i fixació, totalment acabada fins a baixant, caixa o clavegueró segons detalls de projecte. (P - 330)	675,72	22,000	14.865,84

TOTAL Subcapítol nivell 2 **01.18.01** **73.905,96**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 18 INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD19-HIGI	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 332)	47,12	15,000	706,80
2	PD7D-HDZC	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 339)	38,28	10,000	382,80
3	PD7D-HDZP	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 340)	40,86	13,000	531,18
4	PD7D-HELJ	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 342)	46,31	235,000	10.882,85
5	PD7D-HEJR	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 341)	60,59	78,000	4.726,02
6	PD7D-HIDX	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 343)	88,89	6,000	533,34
7	PD7D-HL06	m	Clavegueró amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 345)	128,77	6,000	772,62
8	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides (P - 323)	32,22	226,000	7.281,72
9	PD17-HFRW	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 125 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i recuctors de velocitat i fixat mecànicament amb brides (P - 322)	39,84	710,000	28.286,40
10	PD17-HIXH	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 160 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic,	52,25	144,000	7.524,00

			incloses les peces especials i reductors de velocitat i fixat mecànicament amb brides (P - 325)			
11	PD17-HYJ6	m	Conducte de ventilació de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 90 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 326)	26,35	679,000	17.891,65
12	PD11-B2P5	m	Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 100 de 200 mm de diàmetre nominal exterior de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris i elements de fixació (P - 320)	116,25	5,000	581,25
13	PD11-B2P6	m	Baixant de polietilè d'alta densitat per sistemes d'evacuació sifònica, PE 100 de 250 mm de diàmetre nominal exterior de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26segons UNE-EN 12201-2, inclosos accessoris i elements de fixació (P - 321)	160,65	15,000	2.409,75
14	PD54-72LD	u	Bonera sifònica de 150x150 mm de costat amb sortida horitzontal de 50 a 70 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 333)	44,56	10,000	445,60
15	PD17-HGY1	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 324)	23,37	50,000	1.168,50
16	PD7D-HISF	u	Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 200 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 344)	291,06	4,000	1.164,24
17	PD7D-HLSF	u	Sifó registrable amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 250 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, penjat al sostre (P - 346)	445,66	4,000	1.782,64
18	PD7D-CONE	u	Treballs d'obra civil de connexió a la xarxa publica d'evacuació de sanejament de les xarxes de pluvials i fecals objecte del projecte amb la xarxa existent, inclós materials, ajudes de paleta totalment acabat. Inclou formació de rasa i reomplert amb sauló i formigó i retirada de runes a l'abocador autoritzat. Reposició de tots els paviments afectats i tramitació dels permisos municipals necessaris. Tot segons instruccions dels tècnics municipals. Segons plànols d'instal.lacions: Segons especifacions del Plec de Condicions adjunt al projecte. Segons Normativa vigent en materia de Seguretat i Salut. (P - 338)	4.193,96	4,000	16.775,84
19	PD54-733S	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 335)	53,78	28,000	1.505,84
20	PN81-AYOK	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 200 (per a tub de 200 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada (P - 496)	285,79	4,000	1.143,16
21	PN81-AYOL	u	Vàlvula de retenció de clapeta amb molla, segons la norma UNE-EN ISO 16137, amb brides, DN 250 (per a tub de 250 mm de diàmetre nominal), de 10 bar de pressió nominal, cos de PVC-U i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), muntada en pericó de canalització soterrada (P - 497)	565,07	4,000	2.260,28

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.18.02 **108.756,48**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 18 INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD5B-5VPZ	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 200 mm i de 200 a 240 mm d'alçària, sense perfil lateral, amb reixa de fosa nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb cargols	110,36	13,000	1.434,68

PRESSUPOST

			a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 336)			
2	PD54-72R5	u	Bonera sifònica de fosa de 200x200 mm de costat, amb tapa plana metàl·lica, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 334)	59,13	17,000	1.005,21
3	PD7A-EUV1	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 110 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix, llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 337)	46,98	80,000	3.758,40
4	P221D-DZ2R	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 18)	8,76	40,000	350,40
5	P2R4-HK0Y	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 28)	12,13	60,000	727,80
6	P2RA-EU3W	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 44)	8,57	60,000	514,20
7	PDBF-DFV0	u	Bastiment quadrat de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 810 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 352)	308,46	1,000	308,46
8	PD7E-49B4	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (P - 350)	37,53	73,000	2.739,69
9	PD7E-49BA	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (P - 351)	39,71	147,000	5.837,37
10	PD7E-49B0	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 160 mm, penjat al sostre (P - 349)	50,39	27,000	1.360,53
11	PD7E-49AU	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 200 mm, penjat al sostre (P - 348)	62,35	16,000	997,60
12	PD7E-49AS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 250 mm, penjat al sostre (P - 347)	88,03	39,000	3.433,17
13	PM13-8D2P	u	Detector de CO amb base de superfície, segons norma UNE 23300, muntat superficialment (P - 474)	74,33	12,000	891,96
14	PM13-8DMT	u	Punt de connexionat de detector de CO2, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat. (P - 475)	163,55	12,000	1.962,60
15	PM10-385K	u	Central de detecció de CO, per a 3 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma i muntada a la paret i connexionat amb motors d'extracció segons especificacions del projecte d'instal·lacions. (P - 471)	659,54	1,000	659,54
16	PD18-8D5Q	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 327)	27,61	60,000	1.656,60

TOTAL Subcapítol nivell 2 **01.18.03** **27.638,21**

Obra 01 Pressupost projecte edificació

Capítol 18 INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ

PRESSUPOST

Subcapítol nivell 2 04 LOCAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD19-HDYW	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 331)	21,22	12,000	254,64
2	PD19-H4BG	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 328)	39,21	12,000	470,52
TOTAL	**Subcapítol nivell 2**		**01.18.04**			**725,16**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 19 INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE43-48SB	m	Conducte circular termoplàstic siber pure safe fix, de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1505 i UNE-EN 1506), o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris. (P - 364)	26,04	2.648,850	68.976,05
2	PE43-48S2	m	Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris (P - 363)	17,61	2.094,000	36.875,34
3	PEP6-HA2V	u	Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 2 dormitoris fins a 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per: -Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100 -Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent -Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris - Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. (P - 381)	1.270,63	124,000	157.558,12
4	PEP6-HA3V	u	Subministre i instal·lació de conjunt de sistema de ventilació interior per habitatge de 3 dormitoris de més de 60 m2 construits, mitjançant boques d'extracció, reguladors de cabal, silenciadors, reixes, conductes interiors, i conjunt de colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada fins a l'embocadura amb el conducte general vertical, format per: -Boca d'extracció higrorregulable 15/75 HR de siber o equivalent, de 100 mm de diàmetre de connexió, amb maniguet d'adaptació a conducte 110x55, element acústic per boques d'extracció MAC , anella acústica per boques higrorregulables FAC HIGRO, i anti retorn VAR100	1.316,66	22,000	28.966,52

			-Aspirador mecànic VMC higro registrable compac EC de siber o similar equivalent, amb un cabal min/max de 50/460 m3/h, d'extracció ,d'acer inoxidable per a 230 V de tensió, de 174mm d'alçària i 437x345 mm de secció, col·locat penjat del sostre, incloent accessoris de muntatge i control de velocitat de 3 velocitats, monofàsic, encastat a la paret RLS·V-E de siber o equivalent -Conducte rectangular termoplàstic siber pure safe fix, de 110x55 mm , o equivalent, muntat superficialment, amb suports isofònics i elements antivibratoris, incloent tots els accessoris de muntatge necessàris - Complements, colzes i peces especials per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Tot, segons plànols d'instal.lacions de projecte, especificacions de memòria i compliment de la normativa vigent. (P - 382)			
5	PE361-VC02	u	Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Format per: - Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia - Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent - Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació. -1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -1 Radiador tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. - Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades. (P - 353)	2.637,06	124,000	326.995,44

6	PE361-VC03	u	Instal·lació de calefacció d'un habitatge de 3 habitacions i fins de més de 60 m2 construits, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Format per: - Xarxa de connexió des de col·lector fins a dipòsit d'inercia - Bomba circuladora BAXI quantum econ 1035 1´´ o equivalent - Xarxa des de col·lector, tipus bitubular, encastada pel paviment, amb tubs de PEX-AL-PEX, amb un circuit individual per a cada radiador, per a alimentació dels següents radiadors: 2 radiadors a sala i 1 a cada dormitoris i 1 al distribuïdor. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats i seran sencers i sense unions en tot el tram per sota del paviment. S'inclou el col·lector equipat, amb vàlvules d'equilibrat, les claus de pas, purgadors i elements necessaris pel correcte funcionament de la instal·lació. -1 Radiador de tub d'acer, de 3 elements amb 3 columnes i de 450 a 700 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metal·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 5 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -1 Radiador de tub d'acer, de 6 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors de tub d'acer, de 8 elements amb 3 columnes i de 700 a 950 mm d'alçària, amb muntants de tub d'acer cilíndrics de 25 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb capçals arrodonits amb radi 25 mm, rosques autocentrants d'1´´1/4 i acabat amb pintura epoxi, segons UNE-EN 442-1, amb suport per a muntar amb cargols, sense valvuleria, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. -2 Radiadors tovalloler de paret, de tub d'acerlacat en blanc, amb 3 espais de 500 mm d'amplada i de 1200 mm d'alçària, model Victoria de Roca o equivalent, segons UNE-EN 442-1, mural, col·locat, amb aixetes de regulació termostàtiques i suports metàl·lics de paret. - Vàlvules de tall i retenció s/ esquemes de projecte S'inclou la purga i les proves del funcionament correcte de la instal·lació la protecció dels tubs amb morter prèviament a la col·locació del paviment. Abans de la col·locació del paviment es faran proves d'estanqueïtat de la instal·lació interior de l'habitatge que l'instal·lador haurà de documentar, enregistrar degudament i entregar un cop realitzades. (P - 354)	3.215,23	22,000	70.735,06
7	PEE0-ZL6K	u	Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 2 habitacions i de menys de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat	7.952,14	124,000	986.065,36

			exterior, ubicada acoberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32, col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC07KE5 o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció. Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final. (P - 369)			
8	PEE0-ZL63	u	Instal·lació complerta de sistema de producció d'ACS i calefacció amb aerotèrmia , per a 1 habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 constituïda per: Unitats aerotèrmiques individuals per cada habitatge, com a sistemesde producció de calor amb aprofitament per ACS i Calefacció. Cada conjunt aerotèrmic estarà format per una unitat exterior, ubicada a coberta, i una unitat interior (hidrokit). Sistema format per Bomba de calor aerotèrmica partida aire/aigua tipus inverter, per a calefacció, refrigeració i ACS,de 240 V de tensió d'alimentació, de 3 a 7 kW de potència calorífica amb un COP superior a 4.2, de 6 a 9 kW depotència frigorífica amb un EER superior a 3, amb dipòsit d'ACS de 150 a 200 l de capacitat, equipat amb connexió Wifi, regulació electrònica, bomba circuladora, dipòsit d'expansió ACS i calefacció i elements de seguretat, panell de control amb pantalla digital, gas refrigerant R32,col·locada, marca Panasonic model Aquarea-KIT-ADC09KE5C o equivalent,amb integració de tots els components necessaris pel control de l'ACS i la calefacció. Inclou els conductes frigorífics de coure i connexió elèctrica entre les unitats interior i exterior, safates d'acer galvanitzat en calent per trams d'instal·lació a coberta, bancada antivibratoria per unitats exteriors . Instal·lació totalment acabada, connectada i en funcionament, incloent tots els elements necessaris per la instal·lació i la posta en marxa final. (P - 368)	8.004,31	22,000	176.094,82
9	PE42-48SL	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 358)	39,82	2.824,660	112.477,96

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.19.01 **1.964.744,67**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 19 INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE54-35E8	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 365)	41,80	33,840	1.414,51
2	PE55-H9RI	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular (P - 367)	6,65	1,200	7,98
3	PEM9-D4SI	u	Ventilador heliocentrífug monofàsic per a 230 V de tensió, de 1300 m3/h de cabal màxim d'aire, TD 1300/250 silent ecowatt, o similar equivalent, muntat en conducte, incloent acessoris necessaris per adaptació a conducte rectangular. Instal.lat i connectat. (P - 380)	625,84	4,000	2.503,36
4	P7D8-6DCL	m2	Protecció contra el foc de conductes amb resistència al foc EI-120 amb plaques de silicat càlcic de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i densitat 870 kg/m3 i una placa de llana	44,17	12,000	530,04

			mineral de roca de 50 mm de gruix i densitat de 46 a 55 kg/m3 (P - 159)			
5	PEKJ-38M2	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment (P - 374)	194,15	2,000	388,30
6	PE42-48SS	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 360)	23,58	232,000	5.470,56
7	PE42-48SU	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 361)	25,24	177,000	4.467,48
8	PEK7-4879	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 150 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (P - 372)	39,60	28,000	1.108,80
TOTAL	**Subcapítol nivell 2**		**01.19.02**			**15.891,03**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	19	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE54-35EA	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb classificació de resistència al foc E300/60, amb unió marc cargolat i clips, segellat amb massilla resistent a altes temperatures, muntat adossat amb suports, incloent peces especials, trams corbats, elements flexibles per connexions. (P - 366)	49,00	3.328,115	163.077,64
2	PEK2-Z89X	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 600x250 mm i fixat amb cargols (P - 371)	36,71	192,000	7.048,32
3	PEKJ-38M2	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment (P - 374)	194,15	192,000	37.276,80
4	PEK2-489Z	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 500x250 mm i fixat amb cargols (P - 370)	20,53	36,000	739,08
5	PEKJ-38M1	u	Reixeta d'impulsió o retorn, d'una filera d'aletes fixes horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x250 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció corba 45 °, totes en el mateix sentit i fixada al bastiment (P - 373)	158,05	36,000	5.689,80
6	P7D8-6DCL	m2	Protecció contra el foc de conductes amb resistència al foc EI-120 amb plaques de silicat càlcic de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i densitat 870 kg/m3 i una placa de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i densitat de 46 a 55 kg/m3 (P - 159)	44,17	32,400	1.431,11
7	PAD1-Z117	u	CFU17: Porta practicable per a registre d'instal·lacions model Office d'Andreu o equivalent, de planxa d'acer lacat color a escollir per la DF, EI2-C5 60, per a un buit d'obra de 72x184 cm, amb una fulla batent de 64x176 cm amb marc model CO5, sense cantonera ni tapetes, amb frontisses, maneta, pany, clau amb fixacions mecàniques al perímetre, junta perimetral instumescent. Inclou rodó diàmetre 10mm anticaiguda, tots els farratges i elements necessaris per a la seva instal·lació, amb sentit d'obertura segons detalls i documentació gràfica del projecte. (P - 259)	317,24	3,000	951,72
8	PEM1-BHH5	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 6000 a 7000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 1,1 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 12/12, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada (P - 375)	1.620,77	6,000	9.724,62
9	PEM1-BHHT	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 8000 a 9000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 2,2 kW de potència, amb una	2.076,10	2,000	4.152,20

			classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 15/15, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada (P - 376)			
10	PEM1-BHI6	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 10000 a 15000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 4 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 18/18, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada (P - 377)	3.066,26	4,000	12.265,04
11	PEM1-BHIZ	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 21000 a 25000 m3/h de cabal màxim, motor acoblat directament al rodet trifàsic de 400 V i 9 kW de potència, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, IP 55, mida de la turbina 22/22, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, apte per a col·locar immers a zona de risc 400ºC/2h, col.locada (P - 378)	5.217,61	3,000	15.652,83
12	PM11-INC0	u	Interruptors i connexionat d'accionament manual del sistema de ventilació de l'aparcament i de ventilació de sobrepressió de l'escala (ús exclusiu dels Serveis de Prevenció d'Incendis) mitjançant interruptors en l'accés de l'aparcament i en l'accés de les escales, incloent tapa de protecció, connexionat des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat. (P - 473)	1.312,78	1,000	1.312,78
13	PEM1-BHSP	u	Kit de Sobrepressió escala amb un cabal nominal de 5.000 m3/h, inclou: Ventilador, quadre de control, variador de freqüència, sondes de pressió diferencial, proteccions i accessoris. Totalment muntada i funcionant . Inclús elements antivibratoris, elements de fixació i accessoris. Inclou: Col·locació i fixació del ventilador. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 379)	7.281,72	3,000	21.845,16

TOTAL	**Subcapítol nivell 2**	**01.19.03**	**281.167,10**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	19	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC
Subcapítol nivell 2	04	LOCAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE42-48SP	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment, per a ventilació locals i banys locals (P - 359)	63,87	354,000	22.609,98
2	PE42-48VT	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 300 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 362)	106,38	322,000	34.254,36
3	P7D8-6DCL	m2	Protecció contra el foc de conductes amb resistència al foc EI-120 amb plaques de silicat càlcic de 12 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0,175 W/(m·K) i densitat 870 kg/m3 i una placa de llana mineral de roca de 50 mm de gruix i densitat de 46 a 55 kg/m3 (P - 159)	44,17	62,000	2.738,54

TOTAL	**Subcapítol nivell 2**	**01.19.04**	**59.602,88**

Obra	01	Pressupost projecte edificació

PRESSUPOST

Capítol 20 INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1A-ZG2H	u	Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de dues habitacions de 2 habitacions i fins a 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat - Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució: + entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple + dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A + distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A + bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A +terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2). + 1 punt d'endoll simple per rentadora + 1 punt d'endoll simple per hidrokit S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: - 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A. - 1 protector sobretensions de 40 kA - 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2 - 2 fussibles corva lenta - 2 interruptors diferencials 40A 30mA - 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A - 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina. - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre	3.063,14	124,000	379.829,36

			de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora (P - 408)			
2	PG1A-ZG3H	u	Instal·lació elèctrica interior d'un habitatge de tres habitacions de 3 habitacions i de més de 60 m2 de superfície construïda, amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - 7 línies de distribució interior, de recorregut encastat dins de tub flexible corrugat - Caixes de connexió encastades estanques en cada dependència. Amb la següent distribució: + entrada: 1 timbre amb brunzidor, 1 punt de llum amb 2 interruptors commutadors i 1 endoll simple + dormitori 1: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + dormitori 2: 2 punts de llum amb 3 interruptors de creuament, 3 punts d'endolls dobles de 16 A + menjador-cuina: 5 punts de llum amb 5 interruptors, 6 punts d' endolls de 16 A, 1 punt d'endolls dobles de 16A, 1punt d'endols triples de 16A i 2 punts d'endolls simples de 25A + distribuidor: 2 punts de llum amb 2 interruptors commutadors, 1 punt d'endoll simple de 16 A + bany: 1 aplic amb 1 interruptor,1 dowlingt encastat a sostre, 1 punt d'endoll simple de 16 A +terrassa: 1 aplic amb 1 interruptor (<10m2). + 1 punt d'endoll simple per rentadora + 1 punt d'endoll simple per hidrokit S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: - 1 IGA (interruptor automàtic bipolar) de 40 A. - 1 protector sobretensions de 40 kA - 1 descarregador de sobretensions transitories tipus 2 - 2 fussibles corva lenta - 2 interruptors diferencials 40A 30mA - 1 PIA de 10 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit d'enllumenat amb fussible de 16A - 1 PIA de 16 A amb línia de 2x2,5+TT per a circuit de presses de corrent vàries + nevera - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT per a circuit de rentaplats, rentadora i assecadora i termo - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a circuit de cuina i forn - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a circuit de bany i cuina. - 1 PIA de 16 A amb línia 2x2,5+TT2,5 per a extracció - 1 PIA de 25 A amb línia 2x6+TT6 per a aerotèrmia S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat	3.617,46	22,000	79.584,12

compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora
(P - 409)

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.20.01 **459.413,48**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 20 INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG3B-TERR	m	Instal·lació de posta a terra segons plànols, esquemes i memòria de projecte. Formada per: - Anell en fonaments amb cable de coure nu i piques de coure, amb connexions amb soldadura aluminotèrmica - Pont de proves i caixes de registre de la presa. - Cable protegit des de pont de proves fins a centralització de comptadors - Pericó de registre - Pericons per connexió ascensors S'inclourà la connexió d'elements metàl·lics segons descripció en projecte. Tot inclòs per acomplir amb la reglamentació vigent i segons projecte. L'instal·lador entregarà informe amb comprovació de mesures de la xarxa de terres, previ a l'execució de la solera i un cop executada la mateixa. (P - 415)	7.815,54	1,000	7.815,54
2	PM93-B3PR	u	Parallamps amb capçal dotat de dispositiu d'encebament (PDC) electrònic, amb un avanç del temps d'encebament de 15 µs, amb N-I radi=35m,N-II radi=45m, N-III radi=60m, N-IV radi=75m d'acord amb assaig UNE 21186, amb pal d'acer galvanitzat de 6 m d'alçària, peça d'adaptació del dispositiu i elements de fixació per a suport amb placa base muntat sobre coberta, amb Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent, muntat en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, posta a terra i pericó, segons reglamentació vigentplànols esquemes i memòria de projecte. (P - 492)	3.017,19	1,000	3.017,19
3	PG1A-ZEC2	u	Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns de l'edifici de 7 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2,	8.104,31	2,000	16.208,62

			de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora (P - 407)		
4	PG1A-ZGEC	u	Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns de l'edific de 10 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2,	10.654,91	2,000	21.309,82

			de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora (P - 410)		
5	PG19-VI01	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC1 i CC2), que compren 21 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del	5.750,12	2,000	11.500,24

			Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (P - 395)			
6	PG19-VI11	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala A (CC3), que compren serveis comuns, local i aparcament Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (P - 398)	3.988,96	1,000	3.988,96
7	PG19-VIB1	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala B (CC1 i CC2), que compren 21 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (P - 400)	6.624,72	2,000	13.249,44
8	PG19-VIB3	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala B (CC3), que compren serveis comuns, local i aparcament (emergencia), vehicle elèctric i fotovoltaica Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per	5.406,46	1,000	5.406,46

			conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (P - 401)			
9	PG19-VIC1	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala C (CC1), que compren 20 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (P - 402)	8.373,93	1,000	8.373,93
10	PG19-VIC2	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala C (CC2), que compren 8 habitatges, serveis comuns, local i fotovoltaica Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la	7.806,25	1,000	7.806,25

		companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (P - 403)			
11	PG19-VID1	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala D (CC1), que compren 20 habitatges. Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (P - 404)	7.499,33	1,000	7.499,33
12	PG19-VID2	u	Instal·lació d'escomesa i centralització de comptadors elèctrica per a l'escala D (CC2), que compren 15 habitatges, serveis comuns i local Formada per: - 1 Caixa general de protecció 250A, esquema 9, amb borns d'entrada i sortida, fusibles, barreta de neutre, material auxiliar desmuntatge, complint les indicacions de la guia vademècum d'ENDESA. -1 Línia generals d'alimentació fins concentració de comptadors per conductors aïllats dintre tubs autoextinguibles segons MIE BT 013. (3x240+40mm2) - Unitat funcional d'interruptor general de maniobra - Unitat funcional d'embarrat general i fusibles de seguretat (per a cada centralització) - Protector contra sobretensions tipus 2, corva lenta, segons cia subministradora (1 per cada centralització) - Centralització de comptadors - Conjunt de protecció i mesura CPM-TMF Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica del bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (P - 405)	7.184,46	1,000	7.184,46
13	PG1A-ZASC	u	Quadre elèctric per ascensor , amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal,	2.249,87	9,000	20.248,83

			tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora (P - 406)			
14	PG19-VI14	u	Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITS segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte. Format per: -Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves. - Línies d'enllumenat i emergència - Línies força - Línia equips - Reserva S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent. (P - 399)	859,57	4,000	3.438,28

PRESSUPOST *

15	PG19-VI04	u	Instal·lació interior i quadre elèctric per a RITI segons el R.E.B.T., plànols, esquemes i memòria del projecte. Format per: -Quadre de comandament segons memòria i documentació gràfica de projecte per a enllumenat, preses de corrent, i alimentació equip i reserves. - Línies d'enllumenat i emergència - Línies força - Línia equips - Reserva S'inclouen les línies de distribució dimensionades segons necessitat de les instal·lacions indicades als plànols fins a cadascun dels punts de presa de corrent, interruptor i punts de llums, els mecanismes, regletes, tubs de protecció...Tota la instal·lació complerta i en funcionament, segons esquemes del projecte i Reglamentació vigent. (P - 397)	836,04	4,000	3.344,16
16	PG19-VI02	u	Derivacions individuals des de centralitzacións de comptadors fins cada quadre de l'habitatge, serveis comuns, locals o aparcament, per potència de 9,20 kW per habitatges, i segons esquemes per vehicle elèctric, serveis comuns, aparcament i locals incloent el cablejat, per edifici complert de 146 habitatges, locals i aparcament. Cable no propagadors de l'incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, UNE 21.027-9, UNE 21.1002 i UNE 21.123. col·locats en safata o tub de pvc s. projecte Inclou les proves de les instal·lacions d'elèctrica de cada bloc i la instal·lació de rètols indicatius i tot el material auxiliar necessari. També s'entregarà a la propietat els permisos i autoritzacions necessàries del Servei d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya i altres organismes oficials. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora. Tot inclòs segons esquemes de projecte i per acomplir la normativa vigent i normes de la companyia subministradora. (P - 396)	146.354,78	1,000	146.354,78

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.20.02 **286.746,29**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	20	INST. ELECTRIQUES
Subcapítol nivell 2	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG1A-ZGPK	u	Instal·lació elèctrica interior per als espais comuns d'aparcament soterrat de 3 plantes, i amb grau d'electrificació 10kA, amb quadre de comandament i protecció i mecanismes segons el R.E.B.T, plànols, esquemes, memòria i plec de Projecte. Format per: - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons	10.276,18	1,000	10.276,18

			UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 40 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emisió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN - Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN S'inclouen mecanismes amb caixes encastades i plaques d'acord amb la disposició grafiada en els plànols.Per a punts de llum en paret es col·locarà caixa de connexió. S'inclou quadre de comandament i protecció en interior d'habitatges per a una electrificació bàsica, format per: S'inclou la part proporcional de la formació de circuits de presa de terres de les instal·lacions elèctriques formada per: - Cable protegit des de pont de proves fins a quadre de distribució general. - Distribució interior dels edificis, fins a cadascun del punts de presa. Tota la instal·lació dimensionada segons necessitats del projecte. S'inclouen tots elements que es detallen en memòria, plec i/o plànols, tals com: passatubs, cablejat, remats, xapes d'alumini, caixes, regletes, senyalització, etc. El treball es realitzarà d'acord amb les prescripcions que estableix el reglament electrotècnic per baixa tensió i les instruccions complementàries, així com la resta de normatives d'obligat compliment i les normes de la companyia subministradora. S'utilitzaran materials i aparells homologats de qualitat, model i tipus que apareixen detallats en els plànols i memòria del projecte o equivalents. El nombre de mecanismes, serà l'indicat en els plànols de projecte, a més a més les lluminàries d'habitatges queden recollides en les partides d'electrificació d'habitatge. Tots tindran presa de terra (tt), obligatòria segons normativa. Es considera acabada aquesta partida quan el servei d'inspecció de la companyia subministradora doni la conformitat a la execució de la instal·lació i una vegada complimentats els tràmits necessaris que autoritzin la seva connexió definitiva a la xarxa subministradora (P - 411)			
2	PG2J-4C77	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 60 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 413)	37,35	480,000	17.928,00

TOTAL	**Subcapítol nivell 2**	**01.20.03**	**28.204,18**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	21	INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHB3-ZZ2H	u	Instal·lació d'il·luminació interior per habitatge, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En habitatge de 2 habitacions fins a 60 m2, format per: -LLum downlight encastat a sostre banys -Linestra sobre mirall banys -Downlight superficie terrassa, amb alimentació encastada en forjat -Linestra led sota mobles de cuina alts.	303,42	124,000	37.624,08

			Totes les lluminàries instal·lades seran tipus LED, amb eficàcia lluminosa superior a 55 lm/W, índex de reproducció cromàtica (Ra) 85 (segons norma UNE EN 12464-1:2003) i temperatura de color càlida de 3.500ºK (P - 434)			
2	PHB3-ZZ3H	u	Instal·lació d'il·luminació interior per habitatge, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En habitatge de 3 habitacions de mes de 60 m2, format per: -LLum downlight encastat a sostre banys -Linestra sobre mirall banys -Downlight superficie terrassa, amb alimentació encastada en forjat -Linestra led sota mobles de cuina alts. Totes les lluminàries instal·lades seran tipus LED, amb eficàcia lluminosa superior a 55 lm/W, índex de reproducció cromàtica (Ra) 85 (segons norma UNE EN 12464-1:2003) i temperatura de color càlida de 3.500ºK (P - 435)	443,40	22,000	9.754,80

TOTAL	**Subcapítol nivell 2**	**01.21.01**	**47.378,88**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	21	INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH13-BZ7P	u	Il·luminació interior per nucli d'escala de 7 plantes, vestíbul , cambres de comptadors, sales tècniques i d'instal·lacions i resta d'espais comunitaris i jardí, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En escala de 7 plantes format per: - 46 Lluminaries tipus aplic QWD2, 325x325 Trilux - 7 Lluminaries tipus llum estanc 840 IP65NW 1500mm Simon - 1 Lluminaria tipus 4064 Tromilux - 6 Lluminaries tipus downlight - 7 Sensors de presencia - 22 Sensors de superficie (P - 428)	10.545,55	2,000	21.091,10
2	PH13-B10P	u	Il·luminació interior per nucli d'escala, vestíbul , cambres de comptadors, sales tècniques i d'instal·lacions i resta d'espais comunitaris i jardí, segons el R.E.B.T, plànols, esquemes i memòria de projecte. En escala de 10 plantes format per: - 64 Lluminaries tipus aplic QWD2, 325x325 Trilux - 6 Lluminaries tipus llum estanc 840 IP65NW 1500mm Simon - 1 Lluminaria tipus 4064 Tromilux - 6 Lluminaries tipus downlight - 10 Sensors de presencia - 28 Sensors de superficie (P - 427)	13.838,46	2,000	27.676,92

TOTAL	**Subcapítol nivell 2**	**01.21.02**	**48.768,02**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	21	INST. D'ENLLUMENAT
Subcapítol nivell 2	03	APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHB3-I1QK	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 30000 h, model 840 de Simon o equivalent, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 59 W de potència, flux lluminós de 5600 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65 IK08, temperatura de color 3000 K, muntada superficialment (P - 433)	92,03	151,000	13.896,53
2	PH13-BZBG	u	Llumenera decorativa modular amb cos i carcassa de policarbonat, de 325x325 mm, de 18 W de potència de la llumenera, 2500 lm de flux lluminós, protecció IP44, no regulable, muntada superficialment, model QWD2 de la casa Trilux o equivalent. (P - 429)	150,58	22,000	3.312,76

PRESSUPOST

TOTAL Subcapítol nivell 2 **01.21.03** **17.209,29**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	22	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ217-3SCC	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, de preu superior, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. (P - 452)	117,60	168,000	19.756,80
2	PJ212-3M34	u	Aixeta monocomandament per a banyera/dutxa mural, encastada, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb dues entrades de 1/2´´ i dues sortides de 1/2´´ per a banyera i de 1/2´´ per a dutxa Cabal màxim inferior a 8 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa. (P - 451)	189,47	146,000	27.662,62
3	PJ11A-ZAL6	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana, de 1200x800x80 mm, de color blanc, model Italià de Roca o equivalent, de preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 438)	204,15	125,000	25.518,75
4	PJ11A-ZAMB	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1318x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment (P - 442)	380,89	10,000	3.808,90
5	PJ11A-ZAM1	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1350x900 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment (P - 439)	389,76	6,000	2.338,56
6	PJ11A-ZAMI	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1604x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment (P - 443)	353,95	2,000	707,90
7	PJ11A-ZAM2	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1254x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment (P - 440)	280,65	3,000	841,95
8	PJ11A-ZAM3	u	Plat de dutxa rectangular extraplà de resines, Hidrobox o equivalent, de 1630x800 mm, de color blanc, amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoflex de 60 mm d'altura, amb preu superior, col·locat sobre el paviment (P - 441)	360,31	2,000	720,62
9	PJ117-ZBMV	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, per a persones amb mobilitat reduïda, d'amplària 75 a 100 cm, de color blanc, model Access de Roca, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats. (P - 437)	201,83	6,000	1.210,98
10	PJ11C-ZCX7	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o	267,61	163,000	43.620,43

			equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 445)			
11	PJ11C-ZCX2	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Access de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 444)	398,51	9,000	3.586,59
12	PJ117-ZBMU	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats. (P - 436)	217,25	162,000	35.194,50
13	PC16-ZNML	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 80 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 319)	120,66	141,000	17.013,06
14	PC16-ZNM2	u	Mirall circular de lluna incolora de 5 mm de gruix i 55 cm de diàmetre, model Luna de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 318)	98,18	21,000	2.061,78
15	PJ40-ZA23	u	Porta-rotlles de paper higiènic cromat model Victoria de Roca o equivalent, de dimensions 68 x 131 x 150 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 453)	20,44	168,000	3.433,92
16	PJ40-ZA29	u	Tovalloler tub de paret, d'acer inoxidable, model Superinox de Roca o equivalent, de 412 mm de longitud, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 454)	24,40	146,000	3.562,40
17	PJ41-ZA1Y	u	Barra mural de suport fixe recte per a bany adaptat, model BR0300 de Mediclinics o equivalent, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 458)	134,55	6,000	807,30
18	PJ41-ZA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, model BG0800 de Mediclinics o equivalent de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 456)	294,49	6,000	1.766,94
19	PJ41-ZA1V	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 455)	144,32	6,000	865,92
20	PJ41-ZA1X	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, model AM0201 de Mediclinics o equivalent, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 457)	379,77	6,000	2.278,62
21	PFB6-ZF1B	u	Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 2 habitacions i fins a 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Formada per: - Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades. - Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´. - Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera), safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. - Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els	1.809,51	124,000	224.379,24

			muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. (P - 392)			
22	PFB6-ZF12	u	Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda i calenta, a l'interior d'un habitatge de 3 habitacions i de més de 60 m2 construïts, per donar servei a armari safareig, bany, aseo i cuina, segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Formada per: - Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades. - Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´. - Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 cuina (1 rentavaixelles, 1 pica de cuina) i 1 bany (1 lavabo i 1 dutxa o banyera), safareig amb una rentadora i d'equip aerotèrmia, a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment. - Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials. Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent. (P - 391)	2.501,70	22,000	55.037,40
23	PC16-XXXX	u	Mirall rectangular de lluna incolora de 450x600mm, reclinable, model Access de Roca o equivalent, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 317)	269,34	6,000	1.616,04
TOTAL	**Subcapítol nivell 2**		**01.22.01**			**477.791,22**

PRESSUPOST

Capítol 22 INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS

Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ187-3CPE	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de gres esmaltat brillant, preu superior (P - 448)	70,46	5,000	352,30
2	PJ186-3CNG	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, model Garda de Roca o equivalent, de preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 447)	172,81	5,000	864,05
3	PJ210-3YJ5	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu mitjà, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ (P - 449)	74,12	5,000	370,60
4	PFB6-MUNT	u	Muntants i distribucions generals d'aigua per edifici de 146 habitatges, locals, serveis comuns i aparcament, amb tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, muntat amb accessoris per a premsar, amb Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix, Inclou el conjunt d'accessoris i vàlvules necessàris per a la instal·lació que inclou claus i vàvules de retenció de diàmetres addients, valvules de buidat i elements per connexió d'aquestes fins a baixant, purgadors automàtics i tots els elements auxiliars necessàris per a deixar la instal·lació totalment acabada, les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. (P - 390)	89.718,52	1,000	89.718,52
5	PJ54-MM01	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 42 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors. Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass - Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa -1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. -1 Bateria de 24 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. - Connexió a grup de pressió. - Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors - 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. (P - 459)	9.193,78	1,000	9.193,78
6	PJ54-MM02	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 41 habitatges, 1 servei comú escala, local, i centralització de comptadors.	9.156,91	1,000	9.156,91

			Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass - Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa -1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. -1 Bateria de 24 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. - Connexió a grup de pressió. - Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors - 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. (P - 460)			
7	PJ54-MM03	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 28 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors. Formada per: - Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora). - Vàlvula antiretorn. - Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa). -Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass - Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 90 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa -1 Bateria de 21 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. -1 Bateria de 9 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte. - Connexió a grup de pressió. - Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors - 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. (P - 461)	8.210,67	1,000	8.210,67
8	PJ54-MM04	u	Escomesa des de la xarxa distribuïdora d'aigua per edifici complert, que compren 35 habitatges, 1 servei comú escala, local i centralització de comptadors.	8.497,38	1,000	8.497,38

Formada per:
- Clau de pas de la companyia al carrer (inclòs l'arqueta prefabricada segons indicacions de la companyia subministradora).
- Vàlvula antiretorn.
- Clau de pas de l'edifici (inclòs l'arqueta interior 600x750x700mm amb tapa).
-Línia de distribució fins a bateria de comptadors, grup de bombeig i by-pass
- Filtre general tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de diàmetre nomimal 65 mm, de pressió nominal 16 bar, amb cos de fosa, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió embridada, autonetejant, connectat a la xarxa
-1 Bateria de 27 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
-1 Bateria de 12 comptadors, pentinant amb 'latiguillos' de malla amb les seccions adequades incloent, claus, valvules anti retorn, claus de buidat, purgadors, claus i maneguets de comptadors segons requeriments de companyia i esquema de la instal·lació de projecte.
- Connexió a grup de pressió.
- Reductors de pressió segons esquema per habitatges inferiors
- 1 presa d'aigua en cambra de neteja per l'escala, presa d'aigua a coberta. Les bateries de comptadors i els comptadors hauran de quedar instal·lats segons normes de la companyia subministradora i de manera que permeti un fàcil lectura, reparació o substitució. Muntants de polipropilè de diàmetres 25 i 32mm, segons plànols de projecte, units mitjançant elements especials, amb grau de dificultat mitja i col·locat superficialment fins habitatges, serveis comuns, locals. Inclou les proves de les instal·lacions d'aigua del bloc, pintat de tubs vistos i la instal·lació de rètols indicatius. Tot segons esquemes de fontaneria i normativa vigent. (P - 462)

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.22.02 126.364,21

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	22	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS
Subcapítol nivell 2	03	LOCAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ217-3SCC	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, de preu superior, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1´´1/4, amb dues entrades de maniguets Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. (P - 452)	117,60	4,000	470,40
2	PJ117-ZBMU	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc, model Diverta de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locat amb suports murals. Inclou vàlvula de desguàs i sifó cromats. (P - 436)	217,25	4,000	869,00
3	PJ11C-ZCX7	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model The Gap Round de Roca o equivalent, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 445)	267,61	4,000	1.070,44
4	PFB6-ZF1L	u	Instal·lació de lampisteria interior complerta d'aigua freda, calenta i aigües grises, a l'interior d'un local, per donar servei a un aseo segons plànols, esquemes i memòria de Projecte. Formada per: - Escomesa des de muntant genera per aigua freda i per aigües grises reciclades. - Claus de pas i vàlvules, generals i sectorials de l'habitatge, per a cuina, bany, i safareig de les tipologies següents: Aixeta de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2 i entrada roscada d'½, aixeta de	690,36	4,000	2.761,44

pas, encastada, de llautó esmaltat, preu mitjà, amb sortida Indeterminat Indeterminat de diàmetre 3/4 i entrada Indeterminat de ¾ i vàlvula de bola manual connectada a pressió, de llautó, de 25 mm de diàmetre nominal, col·locada superficialment´.
- Xarxa de distribució d'aigua freda i calenta sanitària per a alimentació dels següents aparells: 1 aseo (inodor i lavabo), a base de: Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 25 mm de diàmetre nominal exterior i 2,3 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment; Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment.
- Xarxa d'aigües grises per alimentació d l'inodor

Incloses les claus de pas de cadascun dels aparells i dels sanitaris. Els muntants verticals i horitzontals es fixaran amb brides a les bases de suport.Tota la canonada a l'interior que no estigui encastada la paret s'aïllarà amb Armaflex de diàmetres diferents en funció del diàmetre de la xarxa de distribució interior tant en AFS com en ACS. Les canonades que vagin encastades a la paret s'han d'instal·lar amb tub corrugat flexible de PVC de color blau per l'AF i vermell per l'ACS. Inclosos accessoris, colzes, maniguets, , vàlvules de tall tipus escaire per nuclis amb index blau/vermell i dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. El dimensionat dels tubs segons l'indicat en els plànols i esquemes de projecte. Els tubs seran perfectament llisos, de secció circular, i perfectament calibrats. Les corbes es realitzaran amb colzes i peces especials.

Tota la instal·lació ha de complir la normativa vigent.
(P - 393)

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.22.03 **5.171,28**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 24 INST. DE TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PL26-VI01	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 8 parades (recorregut 23 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor	39.212,16	2,000	78.424,32

			ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 465)			
2	PL26-VI02	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 466)	43.799,11	2,000	87.598,22
3	PL26-VI04	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 468)	42.728,44	1,000	42.728,44
4	PL26-VI03	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 14 parades (recorregut 43 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada	52.183,65	1,000	52.183,65

			simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 467)			
5	PL26-VI05	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 14 parades (recorregut 43 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1600x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 469)	54.324,99	1,000	54.324,99
6	PL26-VI06	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 2 m/s, nivell de trànsit mig, per a 13 persones (càrrega màxima de 1000 kg), de 11 parades (recorregut 34 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1100x2300x2300 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 900x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2.	54.719,80	1,000	54.719,80

			Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 470)			
7	PL24-VI07	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció sense reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit mig, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 4 parades (recorregut 10 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm PF-30, portes d'accés automàtiques d'obertura lateral de 2 fulles d'acer inoxidable, maniobra col·lectiva de pujada i baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Passamans i sòcols de cabina d'acabat resistent i paviment primera qualitat. Equip d'il·luminació led i apagat automàtic amb detectors de presència, botonera amb clau per limitar accés des de l'aparcament als habitatges, il·luminació i alarma d'emergència, mesurador de càrrega (amb bloqueig de la marxa en cas d'excés). Botoneres de pisos amb polsadors de teclat telefònic, Braille, display i numèric i sonor, apertura de portes, sobrecàrrega i alarma, i intercomunicador . L'ascensor tindrà, com a mínim, una classificació C, segons la norma UNE 25745-2. Queden inclosos els elements com: ganxo per muntatge de maquinària, escala de baixada al fossat, rosari de llums, llindes metàl·liques sobre les portes etc...S'inclou projecte, legalitzacions i permisos dels serveis d'indústria de la Generalitat, i 1 any de garantia. Quadre elèctric amb part proporcional d'instal·lació, contracte de manteniment segons oferta, (mínim un any) segons plec, amb pagament de les quotes mensuals de línia telefònica durant el període ofertat, completament acabat, col·locat i muntat en obra incloent les ajudes de paleta necessàries, costos indirectes i de ma d'obra. tot segons plànols i detalls. Maquinaria incorporada al forat de l'ascensor ha de ser EI-120 (E30) c.amid.: ut d'element totalment acabat (P - 464)	26.151,75	1,000	26.151,75
8	PGC2-4H7V	u	Grup electrògen de construcció automàtic per intemperie, de 12,5 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica, instal·lat, amb dipòsit de combustible per una autonomía mínima de 1 hora de funcionament. (P - 421)	7.269,45	1,000	7.269,45

TOTAL Capítol 01.24 **403.400,62**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 25 INST. CONTRA INCÈNDIS
Subcapítol nivell 2 02 ESPAIS COMUNS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 491)	51,06	38,000	1.940,28
2	PM32-DZ3N	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 490)	134,24	4,000	536,96
3	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 162)	40,10	229,000	9.182,90
4	P7DC-FIKI	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora	47,69	344,000	16.405,36

			formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 163)			
5	P7DC-FIKF	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 160 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 161)	67,91	4,000	271,64
6	PH57-B3A1	u	Llum d'emergència amb làmpada led amb cos i difusor de policarbonat rectangular, de dimensions 320x160x76 mm, model Hydra-Giga de Daisalux o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP40 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locat superficial (P - 431)	73,50	38,000	2.793,00
7	PH56-61US	u	Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED, i senyal lluminosa de sortida d'emergència, de forma rectangular, amb dimensions 262 x 137 mm. i 50 mm de gruix, model Lisu de Daisalux o equivalenti fabricada en materials 850º segons normativa.Col·locada superficial, amb il·luminació permanent. Amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP20 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia. (P - 430)	134,85	106,000	14.294,10
8	PMS0-6ZIH	u	Conjunt de rètols de senyalització d'emergència, recorreguts d'evacuacció i instal·lació de protecció contra incendis per edifici de 146 habitatges, col·locats adherits sobre parament vertical. Tot segons projecte. (P - 494)	1.138,22	1,000	1.138,22
9	PM22-3872	u	Boca de sortida de planta amb clau de seccionament, tipus IPF-40, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 2´´1/2 de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 45 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a interior, encastada (P - 487)	450,86	10,000	4.508,60
10	PF1C-DTTV	m	Tub d'acer negre amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 389)	48,04	90,000	4.323,60
11	PM22-3874	u	Connexió d'alimentació, tipus IPF-41, per a columna seca, amb connexió a la canonada de 3´´ de diàmetre i connexió siamesa amb enllaços de 70 mm de diàmetre, amb bastiment i porta per a exterior, encastada (P - 488)	386,31	2,000	772,62
12	PN37-6YD1	u	Vàlvula de bola manual soldada, de tres peces amb pas total, material del cos i de la bola d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316),de diàmetre nominal 2 1/2 ´´ i de 64 bar de PN, col·locada superficialment (P - 495)	151,86	10,000	1.518,60

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.25.02 **57.685,88**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 25 INST. CONTRA INCÈNDIS
Subcapítol nivell 2 03 APARCAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PMS0-6ZIC	u	Conjunt de rètols de senyalització d'emergència, recorreguts d'evacuacció i instal·lació de protecció contra incendis per aparcament, col·locats adherits sobre parament vertical. Tot segons projecte. (P - 493)	877,65	1,000	877,65
2	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 491)	51,06	19,000	970,14
3	PM17-386U	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment (P - 482)	135,18	9,000	1.216,62
4	PM15-SC03	u	Punt de connexionat de polsadors, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la	102,20	9,000	919,80

PRESSUPOST *

			instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat. (P - 479)			
5	PM18-385R	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 483)	56,50	9,000	508,50
6	PM18-3866	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior (P - 484)	133,45	1,000	133,45
7	PM15-SC02	u	Punt de connexionat de sirena electrònica d'alarma, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat. (P - 478)	116,34	10,000	1.163,40
8	PM20-DG3U	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari d'acer inoxidable i porta amb marc d'acer inoxidable i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 15 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 485)	341,24	9,000	3.071,16
9	PM15-4IDI	u	Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar, encastat (P - 476)	36,01	214,000	7.706,14
10	PM15-SC01	u	Punt de connexionat de detectors, des de les unitats de control de línies incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat. (P - 477)	97,23	214,000	20.807,22
11	PM21-387G	u	Ruixador automàtic cara avall, cromat, amb dispositiu fusible metàl·lic d'una temperatura d'accionament de 68 a 74 °C, de 1/2´´ de diàmetre i muntat en canonada (P - 486)	18,68	266,000	4.968,88
12	P7DC-FIKH	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 162)	40,10	10,000	401,00
13	P7DC-FIKM	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 250 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 165)	268,85	3,000	806,55
14	P7DC-FIKJ	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 200 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 164)	147,52	1,000	147,52
15	P7DC-FIKI	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 125 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 163)	47,69	31,000	1.478,39
16	P7DC-FIKF	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 160 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 161)	67,91	4,000	271,64
17	P7DC-FIKA	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-180, de 90 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per dues peces metàl·liques col·locada superficialment amb cargols (P - 160)	65,97	2,000	131,94
18	PH57-B3B5	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 40 a 70 lm, 2 h d'autonomia, amb	127,98	90,000	11.518,20

			funcionament centralitzat de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 432)			
19	PH57-B3A1	u	Llum d'emergència amb làmpada led amb cos i difusor de policarbonat rectangular, de dimensions 320x160x76 mm, model Hydra-Giga de Daisalux o equivalent, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP40 IK04, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, preu alt, col·locat superficial (P - 431)	73,50	12,000	882,00
20	PM15-SC04	u	Font d'alimentació i connexionat a central de detecció incloent cables i canalització a receptor i part proporcional de línia des de quadre de zona. Característiques: - Font d'alimentació en cabina metàl·lica amb entrada a 230 V i sortida a 12 Vcc i 2,5 A. Inclús bateries d'emergència en l'interior per funcionament de 72 hores en emergència i 30 minutos en alarma. Inclús accessoris i connectors. Completament instal·lat. - Derivació a receptor: Cable de coure rz1-k 0,6/1 kV, tub de material aïllant flexible / rígid no propagador de la flama i d'acord amb la norma UNE-EN 50086-1, protecció superficial fijxa i dimensionat segons ITC-BT-21. Caixes aïllants IP.55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques / roscades. - Línia des de quadre: Cable de coure RZ1-K 0,6/1 kV, safata de varetes d'acer zincat bicromatat, amb conductor de terra de coure nú de 16 mm2 , accessoris i suportacions. - Configuració del cable i secció dels conductors Incloent part proporcional de tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums rígid en execució vista o en fals sostre, i tub plàstic lliure d'halògens i baixa emissió de fums corrugat flexible per a instal·lacions encastades, cablejat, caixes de derivació i muntatge del fil conductor sota tub i tots els elements necessaris per a deixar la instal·lació completament finalitzada. Completament instal·lat. (P - 480)	231,24	1,000	231,24
21	PM11-383V	u	Central de detecció d'incendis algoritmica, direccionable i llaç, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma,Tecnologia amb microprocessador, impressora i mòdul d'alimentació, proves i senyalització, amb mòdul horari i pla d'alarma dia / nit, Petita pantalla amb indicacions de les incidències registrades,Teclat d'interrogació i comandament i muntada a la paret (P - 472)	470,54	1,000	470,54
22	PM15-SC05	u	Conjunt de programació i posada en marxa del sistema de detecció d'incendis incloent software standard, programació específica, proves i demostracions per al seu perfecte funcionament. Completament instal·lat. (P - 481)	104,93	1,000	104,93
23	PF1A-DUQB	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33,7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 383)	26,51	859,000	22.772,09
24	PF1A-DUQD	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 384)	42,82	82,000	3.511,24
25	PF1A-DUQE	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 385)	59,91	24,000	1.437,84
26	PF1A-DUQF	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=76,1 mm i DN=65 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 386)	85,33	14,000	1.194,62
27	PF1A-DUQG	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 387)	106,75	69,000	7.365,75
28	PF1A-DUQH	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 4´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=114,3 mm i DN=100 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i	154,09	330,000	50.849,70

			col·locat superficialment (P - 388)			
29	PM32-DZ3N	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment (P - 490)	134,24	1,000	134,24
30	PM24-388A	u	Vàlvula de control i alarma per a instal·lacions de ruixadors automàtics, de 4´´ de diàmetre, muntada (P - 489)	1.245,14	1,000	1.245,14

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.25.03 147.297,53

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 26 INST. DE BOMBEIG I GRUPS DE PRESSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PNX2-VC0U	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat constant, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba, manòmetre i pressòstats, amb 2 electrobombes de tipus vertical, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 3 ´´, diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 1/2 ´´, motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW a 2900 rpm, IP 44, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada, incloent quadre de comandament i control. Article: ref. AP DM 18-750/8-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA (P - 499)	5.153,12	2,000	10.306,24
2	PNX2-VC16	u	Grup de pressió d'aigua de pressió constant, amb alternància, amb velocitat constant, amb calderí, col·lectors, vàlvules (tall i retenció) per bomba, manòmetre i pressòstats, amb 2 electrobombes de tipus vertical, de diàmetre nominal del col·lector de l'aspiració 3 ´´, diàmetre nominal del col·lector de la impulsió 2 1/2 ´´, motor trifàsic de 400 V i 3 kW a 2900 rpm, IP 44, amb una classe d'eficiència energètica IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inox.1.4301(AISI 304)/fosa GJL-250(GG25), muntat sobre bancada, incloent quadre de comandament i control. Article: ref. AP DM 18-400/4-2 de la sèrie AP DM (2 Bombes) de l'empresa EBARA PUMPS IBERIA SA (P - 500)	3.321,21	2,000	6.642,42
3	PNP0-CRPX	u	Equip d'elevació d'aigües residuals model Sanirelev 22-100 TPC (DW VOX 100) de Ebara o similar equivalent, format per dipòsit de polietilé d'alta densitat i amb 2 bombes d'acer inoxidable AISI 304, amb kit de descàrrega, quadre elèctric i boies de nivell, connexió fins al clavegueró, pas útil màxim de sòlids 50 mm, trifàsic i 0,75 kW de potència cada bomba, 400v, muntada superficialment a l'interior de pericó soterrat. (P - 498)	4.864,05	3,000	14.592,15
4	PJ71-3HJX	u	Dipòsit prismàtic amb tapa roscada de DN 250 mm, de polietilè d'alta densitat, de 3000 l de capacitat, amb anelles de reforç, col·locat sobre bancada (P - 463)	1.420,54	6,000	8.523,24
5	PNX4-4BBV	u	Grup de pressió compacte per a instal·lacions contra incendis segons UNE 23500, de 60 m3/h de cabal nominal i 60 mca d'alçària manomètrica, amb una bomba principal acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) accionada per motor trifàsic de 400 V i 22 kW de potència, de diàmetre nominal de l'aspiració 80 mm, amb una bomba jockey d'1,1 kW de potència, diàmetre nominal de l'aspiració 1 1/4 ´´, col·lector de la impulsió 125, inclou quadre elèctric de protecció i maniobra, inclou calderí, amb una classe d'eficiència energètica de la bomba principal IE3, segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, muntat superficialment, incloent materials necessaris i elements auxiliars i valvuleria per grup de pressió d'incendis, incloent connexions i elements de regulació per al grup de dipòsits d'acumulació. (P - 501)	9.222,45	1,000	9.222,45

TOTAL Capítol 01.26 49.286,50

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 27 INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES
Subcapítol nivell 2 01 HABITATGES

PRESSUPOST

*

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPD0-4IFT	u	Instalació ICT (P - 503)	303.466,90	1,000	303.466,90
TOTAL	**Subcapítol nivell 2**		**01.27.01**			**303.466,90**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 29 INST. FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE5-VI01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació de connexió a xarxa JA Solar JAM72S20-465/MR o equivalent, potència de pic 465 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, amb una eficiència mínima del 20,8%, amb estructura de suport per a mòduls fotovoltaics en posició horitzontal, de perfils d'alumini extruït, per a col·locar sobre estructura metàl·lica en malla, muntat i connectat (P - 423)	274,55	96,000	26.356,80
2	PGE2-VI02	u	Subministrament i muntatge d'Inversor per a instal·lació fotovoltaica Huawei SUN2000-20KTL-M5 o equivalent, trifàsic, potència nominal de sortida 20.000 W, grau de protecció IP-66, col·locat, incloent elements de muntatge. (P - 422)	1.884,83	2,000	3.769,66
3	PG33-VI03	u	Instal·lacio de cablejat, presa de terra i canalitzacions per instal·lació de producció fotovoltaica de 96 mòduls col·locats en dues cobertes diferents que inclou cablejat elèctric, safates, caixes de connexió, elements de suport i muntatge. Totalment acabada i comprovada (P - 414)	7.720,85	1,000	7.720,85
4	PG4N-DQU4	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 20 A, unipolar, amb portafusible articulat de 14x51 mm i muntat superficialment (P - 420)	10,67	16,000	170,72
5	PG4H-AJQW	u	Protector per a sobretensions transitòries, bipolar (1P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 418)	111,72	8,000	893,76
6	PG11-DB96	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 394)	552,75	2,000	1.105,50
7	PG40-EQIJ	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 416)	180,17	2,000	360,34
8	PG47-EM8T	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 417)	83,18	2,000	166,36
9	PG4H-AJQZ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 419)	177,12	2,000	354,24
10	PG1D-VI01	u	Subministrament i muntatge de Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1-40/MC per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència 27,71 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 810x540x171 mm, amb fusibles de 40A, Equip de comptage, amb ICP tetrapolar (4P) de 40 A 10 kA, sense protecció diferencial, col·locat superficialment (P - 412)	1.673,80	2,000	3.347,60
11	PP7E-VI01	u	Instal·lació de monitoratge per instal·lació fotovoltaica de 96 panells que inclou Subministrament, programació i posada en marxa d'un Equip per per adquisició de dades amb comunicacions Modbus-RTU, Modbus TCP, M-Bus Huawei SmartLogger SL3000A per comunicacions amb la plataforma Huawei Fusion Solar. Inclou font d'alimentació, Subministrament i muntatge de router 4G per a carril DIN, Armari de polièster de 500x400x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment, Subministrament i muntatge de Cable de xarxa	1.787,66	1,000	1.787,66

PRESSUPOST *

			de 4 parells, amb connectors RJ45, categoria 6 S/FTP, muntat sobre tub corrugat. Totalment acabada i en funcionament segons detalls i esquema de projecte. (P - 502)			
12	PGE5-VILG	u	Legalització de la instal·lació fotovoltaica - Inclou taxes, documentació As-Built, inspeccions per part d'entitats, tràmits i gestions per a la posada en marxa de l'autoconsum. (P - 424)	1.456,10	1,000	1.456,10
TOTAL	**Capítol**		**01.29**			**47.489,59**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	31	EQUIPAMENTS
Subcapítol nivell 2	01	HABITATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQZB-Z6U5	u	Estenedor individual de perfils tubulars d'acer inoxidable abatible, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 543)	39,92	146,000	5.828,32
2	PJ181-ZDYG	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica de 600x500x155 mm, acabat brillant, model E de Roca o equivalent, amb preu superior, col·locada sobre moble (P - 446)	116,65	146,000	17.030,90
3	PJ210-ZYL1	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat, model Targa de Roca o equivalent, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades maniguets. Amb comandament adaptat tipus PMR a les 6 cuines adaptades Monocomandament de cabal màxim inferior a 5 l/minut, per a una pressió hidràulica de 0,3 MPa, amb obertura en fred. (P - 450)	113,34	146,000	16.547,64
4	P822-.NV4	m2	Enrajolat de frontal de cuines amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de 15x15cm grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, col·locades amb adhesiu cimentós tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) colorejada. (P - 180)	27,11	288,108	7.810,61
5	PQ56-Z3T5	m	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus silestone model Novaquarz White Alps de Caesarstone o equivalent, de preu superior, col·locat sobre moble, amb acabat polit i abrillantat, de 60 cm d'amplada i de 20 mm de gruix. Inclou frontal recte i laterals. Inclou segellat de les juntes amb silicona de color blanc. Inclou tots els elements i accessoris necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament, ajudes de paleta necessàries, despeses auxiliars de mà d'obra, mitjans auxiliars i altres elements necessaris per deixar el conjunt i els revestiments completament acabats, col·locat i muntat en obra, costos indirectes i de mà d'obra. Tot segons plànols, planilles de fusteria i detalls. (P - 505)	453,73	491,080	222.817,73
6	PQ50-431F	u	Formació de forat sobre taulell, de forma rectangular i de dimensions 60x60 cm, com a màxim (P - 504)	60,34	292,000	17.619,28
7	PQ80-Z9UU	u	Campana extractora d'acer inoxidable, per a grup filtrant, per a encastar en moble alt de 60 cm, de 4 velocitats, i potència màxima d'extracció de 820 m3/h, model GL45 de Cata o equivalent,amb clapeta anti retorn, interruptor parada/marxa, commutador de tres velocitats, filtres metàl·lics de tres peces, dues làmpades de 40 w, xemeneia telescòpica, totalment instal·lada i acabada (P - 538)	195,36	146,000	28.522,56
8	PQ81I-HB3U	u	Encimera vitroceràmica d'inducció modular de amb 4 zones de cocció, de 59x52 cm amb vidre biselat sense marc de color negre, model IB604X de Cata o equivalent, totalment instal·lada i acabada (P - 540)	250,53	146,000	36.577,38
9	PQ81-VA02	u	Forn electric amb termostat, minuter avisador, parrill-last, llum interior, parrilla cromada i safates esmaltades, d'acer inoxidable, model ES7005X de Cata o equivalent, amb frontal d'acer inoxidable, totalment instal·lat i acabat (P - 539)	202,58	146,000	29.576,68

PRESSUPOST

10	PQ74-Z982	u	QM030: Mòdul columna de moble de cuina per a unitat interior d'aerotèrmia, de 600x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 600x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tirador, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat (P - 507)	235,44	13,000	3.060,72
11	PQ74-Z98T	u	QM031: Mòdul columna de moble de cuina per a nevera, de 650x600 mm i 2300 mm d'alçària, amb 1 prestatge i 1 porta superior de 650x600 mm i 250 mm d'alçària, de DM lacat, preu alt, amb tirador, ferratges, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret, incloent laterals de 600x2300 mm de DM lacat (P - 508)	252,96	146,000	36.932,16
12	PQ75-ZNSL	u	QM032: Mòdul sobre campana per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, amb porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 514)	190,63	156,000	29.738,28
13	PQ75-ZNZ3	u	QM033: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 1070x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques i prestatges, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 518)	228,37	6,000	1.370,22
14	PQ75-ZNSZ	u	QM034: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 286x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 515)	116,80	20,000	2.336,00
15	PQ75-ZNS2	u	QM035: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 300x330 mm i 750 mm d'alçària, una porta i prestatges, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 512)	121,37	10,000	1.213,70
16	PQ75-ZNS3	u	QM036: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 354x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat,una porta i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 513)	138,97	6,000	833,82
17	PQ75-ZNVX	u	QM037: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 516)	171,33	196,000	33.580,68
18	PQ75-ZNZ4	u	QM038: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 800x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 519)	180,33	0,000	0,00
19	PQ75-ZNZG	u	QM039: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 900x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 522)	198,12	64,000	12.679,68
20	PQ75-ZNZ2	u	QM040: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 919x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 517)	201,50	81,000	16.321,50
21	PQ75-ZNZ5	u	QM041: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 950x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 520)	207,02	0,000	0,00
22	PQ75-ZNZ6	u	QM044: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 1050x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 521)	224,82	13,000	2.922,66
23	PQ75-.NZ6	u	QM045: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 112x330 mm i 750 mm d'alçària, amb 2 portes simètriques, de DM lacat, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 511)	243,51	15,000	3.652,65
24	PQ76-ZO9Z	u	QM046: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 527)	150,92	10,000	1.509,20
25	PQ76-ZOAH	u	QM047: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 286x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 529)	190,41	10,000	1.904,10
26	PQ76-ZO92	u	QM048: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 300x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 525)	157,20	10,000	1.572,00
27	PQ76-ZOA2	u	QM049: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 350x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 528)	227,23	3,000	681,69

PRESSUPOST

28	PQ76-ZO93	u	QM050: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 354x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 526)	181,47	3,000	544,41
29	PQ76-ZODO	u	QM051: Mòdul de placa d'inducció i forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 1 calaix inferioramb frontal de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 533)	227,54	146,000	33.220,84
30	PQ76-ZOD2	u	QM052: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 450x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 531)	195,18	3,000	585,54
31	PQ76-ZODI	u	QM053: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 470x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 532)	202,77	6,000	1.216,62
32	PQ76-ZOAM	u	QM054: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 500x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 530)	270,79	10,000	2.707,90
33	PQ76-ZOGV	u	QM055: Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 535)	236,15	146,000	34.477,90
34	PQ76-ZOH1	u	QM056: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 536)	226,17	18,000	4.071,06
35	PQ76-ZODY	u	QM057: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 534)	285,62	123,000	35.131,26
36	PQ76-ZOO8	u	QM058: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 919x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 537)	267,37	81,000	21.656,97
37	PQ76-.OO8	u	QM059: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 1020x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 523)	279,11	10,000	2.791,10
38	PQ76-.OO9	u	QM060: Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 1120x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 portes de DM lacat, preu alt, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret (P - 524)	302,60	15,000	4.539,00
39	PQ75-.MIC	u	QM062: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 600x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent, espai inferior per microones (enrasat amb les portes) i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 510)	214,80	111,000	23.842,80
40	PQ75-.050	u	QM063: Mòdul estàndard per a moble de cuina alt, de 500x330 mm i 750 mm d'alçària, de DM lacat, una porta batent, i prestatges, preu alt, amb tiradors, ferratges i regleta, col·locat fixat a la paret (P - 509)	164,08	10,000	1.640,80
41	EQ71VI03	u	Subministre i col·locació de kit per cuina d'enmagatzematge per separat d'escombraries per les 5 fraccions següents: vidre/paper i cartó/envasos/rebuig/orgànic (P - 2)	80,94	146,000	11.817,24

TOTAL Subcapítol nivell 2 01.31.01 **710.883,60**

Obra	01	Pressupost projecte edificació
Capítol	31	EQUIPAMENTS
Subcapítol nivell 2	02	ESPAIS COMUNS

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB90-FKVL	u	Conjunt de senyalització per edifici de 146 habitatges que inclou numeració de portes dels habitatges, indicacions de plantes , sales tècniques i de comunitat, numeració d'accés a les porteries de l'edifici, tot segons detalls de projecte. (P - 313)	4.246,43	1,000	4.246,43
2	PQ60-ZB3R	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, en posició vertical, model Front d'Arregui o equivalet, encastada al parament (P - 506)	32,91	148,000	4.870,68
3	PQZ0-MHTS	u	Aparcabicicletes en forma de U d'acer galvanitzat amb acabat Indeterminat, de 750 mm de llargària i 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament (P - 541)	53,17	87,000	4.625,79
4	PQZ0-ZHTS	u	Aparcabicicletes vertical abatible d'acer galvanitzat amb acabat lacat, 750 mm d'alçària amb capacitat per a 1 bicicleta, fixat mecànicament al parament vertical (P - 542)	56,85	125,000	7.106,25
TOTAL	**Subcapítol nivell 2**		**01.31.02**			**20.849,15**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 33 URBANITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 11)	3,60	10,000	36,00
2	P214F-HZ4I	m2	Demolició de vorera de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 10 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 13)	38,86	150,000	5.829,00
3	P930-I2E0	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE- 235/ B/ 20, amb una substitució del 100% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 208)	121,28	150,000	18.192,00
4	P9E1-HORZ	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 222)	37,13	150,000	5.569,50
5	P980-FEL6	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada, de 60x40 cm, amb la cantonada en forma rectangular d'1 peça, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (P - 218)	214,20	2,000	428,40
6	P982-I0NB	m	Rampa per a gual de vianants-60 amb peça de pedra natural de forma recta, de 60 cm d'amplària i 10 cm de gruix, de pedra granítica, serrada mecànicament i flamejada, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural HNE-20/P/10 (P - 219)	284,47	10,000	2.844,70
7	P2R6-4I62	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 33)	16,12	30,000	483,60
8	P2RA-EU3R	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 42)	22,30	30,000	669,00
TOTAL	**Capítol**		**01.33**			**34.052,20**

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol 34 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY00ISC1	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per a habitatge, incloent la p.p. de locals i serveis comuns per a divisòries interiors d'habitatgesde guix laminat i divisòries generals d'edifici ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries.- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs i tots aquells treballs inclosos i considerats dins de les ajudes de paleteria necessàries per a l'execució de les tasques d'instal·lacions completes de l'edifici: aigua, electricitats, sanejament aparells sanitaris,climatització, calefacció i ACS, contraincendis, audiovisuals i de comunicació, parallamps, monitoratge i totes aquelles derivades de les tasques descrites d'instal·lacions. Inclou part proporcional de perforacions en forjats dels diàmetres necessaris per al pas d'instal·lacions i conductes segons prescripcions de projecte (P - 4)	640,05	146,000	93.447,30
2	EY00I002	u	Ajuts de ram de paleta a les instal·lacions i industrials, repercusió per el conjunt de l'aparcament, incloent la p.p. d'accessos i locals. S'inclouen entre altres els següents treballs:- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.- Tapat de forats i regates.- Connexionat i segellat de tots els elements.- Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 3)	3.062,11	1,000	3.062,11
3	PGG1-CT01	u	Treballs per a acondicionament de sala per a ubicació de centre de transformació, comprenent tots els treballs d'ofici de paleta (excepte forjats i parets), tractament contra el foc, revestiments de protecció acústica, apantallament electromagnètic amb planxa de níquel-ferro, arrebossat de parets amb morter hidròfug, cel ras complementari rf-120, calaixos penjats rf-120 i rf-240, presa de terra amb malla equipotencial independent a la de l'obra, manyeria amb tapes, escales interiors amb baranes, elements metàl·lics frontals i de partició, suports, canaletes, pou d'oli amb tapa superior, pou per a trafo revocat amb religa i grava, fosses perimetrals revocats amb tancament de religa, ventilacions de tot tipus, reserves per a entrada i sortida de cables amb pp tricapa i segellat dels mateixos, lloses de formigó armat, etc. etc., manyeria galvanitzada en calent (religas de trafo i en accés, perfils, reixes z de ventilació, porta practicable de lamel.les segons indicacions de companyia i detalls de projecte, mampares de protecció, etc.) i pintat i/o galvanitzat del conjunt. tot d'acord amb les especificacions de la cia. elèctrica ,serveis d'indústria i detalls de projecte. totalment acabat. completar la informació d'aquesta partida consultant projecte específic del CT. ut. d'obra acabada. (P - 426)	17.627,46	1,000	17.627,46
4	PGG1-.END	u	Treballs d'extensió de xarxa per connexió d'escomesa elèctrica, segons estudi tècnic-econòmic d'endesa distribución (P - 425)	125.665,64	1,000	125.665,64
TOTAL	**Capítol**		**01.34**			**239.802,51**

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9Q	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 27)	21,54	578,370	12.458,09
2	P2RA-EU3J	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 40)	10,28	14,000	143,92

PRESSUPOST *

3	P2RA-EU3T	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 43)	13,97	109,517	1.529,95
4	P2RA-EU38	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 39)	-38,54	11,460	-441,67
5	P2RA-EU3Q	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 41)	23,55	0,012	0,28
6	P2RA-EU36	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 38)	14,24	209,980	2.990,12
7	P2RA-EU2Y	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 35)	0,00	91,786	0,00
8	P2RA-EU30	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 36)	0,00	138,433	0,00
9	P2RA-EU32	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 37)	17,65	46,000	811,90
10	P2RA-EU2V	kg	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus barrejats perillosos, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 03* segons la Llista Europea de Residus (P - 34)	0,32	67,960	21,75
11	P2R6-4I62	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat (P - 33)	16,12	687,880	11.088,63

TOTAL Capítol 01.GR 28.602,97

Obra 01 Pressupost projecte edificació
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU0001	pa	Partida alçada d'abonament de la seguretat i salut, en base a l'estudi de seguretat i salut. inclou totes les mesures de seguretat previstes segons l'Estudi de Seguretat i Salut (equip de protecció individual, mesures de protecció col.lectives, tancament obra...) així com l'el.laboració de pla de seguretat i salut. (P - 0)	172.847,00	1,000	172.847,00

TOTAL Capítol 01.SS 172.847,00

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	5.183,70
Capítol	01.03	MOVIMENTS DE TERRES	552.870,18
Capítol	01.04	FONAMENTS	1.105.962,53
Capítol	01.05	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ I FÀBRICA	3.443.583,89
Capítol	01.06	ESTRUCTURA METÀL.LICA	140.657,17
Capítol	01.07	ESTRUCTURA DE FUSTA	0,00
Capítol	01.08	COBERTES	278.558,21
Capítol	01.09	FAÇANES I MITGERES	1.211.406,29
Capítol	01.10	TANCAMENT I DIVISÒRIES	1.332.411,67
Capítol	01.11	IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS	34.189,07
Capítol	01.12	REVESTIMENTS	762.372,15
Capítol	01.13	PAVIMENTS	672.755,36
Capítol	01.14	FUSTERIES EXTERIORS	1.016.066,34
Capítol	01.15	FUSTERIES INTERIORS	547.326,60
Capítol	01.16	PROTECCIONS I SENYALITZACIONS	409.402,76
Capítol	01.17	ENVIDRAMENTS	0,00
Capítol	01.18	INST. D'EVAQUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ	211.025,81
Capítol	01.19	INST. DE CLIMATITACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MEC	2.321.405,68
Capítol	01.20	INST. ELECTRIQUES	774.363,95
Capítol	01.21	INST. D'ENLLUMENAT	113.356,19
Capítol	01.22	INST. DE LAMPISTERIA, SANITARIS I PRODUCCIÓ ACS	609.326,71
Capítol	01.23	INST. DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS	0,00
Capítol	01.24	INST. DE TRANSPORT	403.400,62
Capítol	01.25	INST. CONTRA INCÈNDIS	204.983,41
Capítol	01.26	INST. DE BOMBEIG I GRUPS DE PRESSIÓ	49.286,50
Capítol	01.27	INST. AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES	303.466,90
Capítol	01.28	INST. SOLAR TÈRMICA	0,00
Capítol	01.29	INST. FOTOVOLTAICA	47.489,59
Capítol	01.30	INST. AIGÜES GRISES	0,00
Capítol	01.31	EQUIPAMENTS	731.732,75
Capítol	01.32	JARDINERIA	0,00
Capítol	01.33	URBANITZACIÓ	34.052,20
Capítol	01.34	VARIS	239.802,51
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	28.602,97
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	172.847,00
Obra	**01**	**Pressupost projecte edificació**	**17.757.888,71**
			17.757.888,71

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost projecte edificació	17.757.888,71
			17.757.888,71

ULTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		17.757.888,71
13 % despeses generals SOBRE 17.757.888,71.....		2.308.525,53
6 % benefici industrial SOBRE 17.757.888,71.....		1.065.473,32
	Subtotal	21.131.887,56
10 % IVA SOBRE 21.131.887,56.....		2.113.188,76
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	23.245.076,32

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VINT-I-TRES MILIONS DOS-CENTS QUARANTA-CINC MIL SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PROJECTE D'EXECUCIÓ - DOC GRÀFICA
146 Hab Viladecans

P2201

Parcel·les 40 i 41, Illa G
Sector de Llevant, Viladecans

Promotor

Institut Català del Sòl

Redactors

Fabregat & Fabregat arquitectes scp, Simón Abellán
i Pol Monago, UTE

C/ del Comte de Salvatierra 10, 3er 1a 08006 - Barcelona
Tel: 934871985
Email: info@fabregatfabregat.com

Data

Abril 2025

PLÀNOLS

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG 00 ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 1/2

NÚM. PLÀNOL	NOM PLÀNOL	ESCALA A3	NÚM. FULL
DG U	**DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE**		
DG U.01	ENCAIX TERRITORIAL	20000	1
DG U.02	SITUACIÓ	1000	2
DG U.03	EMPLAÇAMENT	500	3
DG U.04	JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA	1200	4
DG U.05	EDIFICABILITAT	1000	5
DG U.06	EDIFICABILITAT RÈGIM HPO	1000	6
DG A	**DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI**		
DG A.01.01	PLANTA BAIXA	250	1
DG A.01.02	PLANTA BAIXA COTES AB	150	2
DG A.01.03	PLANTA BAIXA COTES CD	150	3
DG A.01.04	PLANTA 1	250	4
DG A.01.05	PLANTA 1 COTES AB	150	5
DG A.01.06	PLANTA 1 COTES CD	150	6
DG A.01.07	PLANTA 2	250	7
DG A.01.08	PLANTA 3	250	8
DG A.01.09	PLANTA 4	250	9
DG A.01.10	PLANTA 5	250	10
DG A.01.11	PLANTA 6	250	11
DG A.01.12	PLANTA 7	250	12
DG A.01.13	PLANTA 8	250	13
DG A.01.14	PLANTA 8 COTES AB	150	14
DG A.01.15	PLANTA 8 COTES CD	150	15
DG A.01.16	PLANTA 9	250	16
DG A.01.17	PLANTA 9 COTES	150	17
DG A.01.18	PLANTA 10	250	18
DG A.01.19	PLANTA ACCÉS COBERTA	250	19
DG A.01.20	PLANTA ACCÉS COBERTA COTES	150	20
DG A.01.21	PLANTA SOTERRANI 1	250	21
DG A.01.22	PLANTA SOTERRANI 1 COTES AB	150	22
DG A.01.23	PLANTA SOTERRANI 1 COTES CD	150	23
DG A.01.24	PLANTA SOTERRANI 2	250	24
DG A.01.25	PLANTA SOTERRANI 2 COTES AB	150	25
DG A.01.26	PLANTA SOTERRANI 2 COTES CD	150	26
DG A.01.27	PLANTA SOTERRANI 3	250	27
DG A.01.28	PLANTA SOTERRANI 3 COTES AB	150	28
DG A.01.29	PLANTA SOTERRANI 3 COTES CD	150	29
DG A.02.01	PLANTA COBERTA	250	30
DG A.02.02	PLANTA COBERTA COTES AB	150	31
DG A.02.03	PLANTA COBERTA COTES CD	150	32
DG A.03.01	ALÇAT N	250	33
DG A.03.02	ALÇAT S	250	34
DG A.03.03	ALÇATS E-O	250	35
DG A.04.01	SECCIÓ LONGITUDINAL ESCALES	250	36
DG A.04.02	SECCIÓ LONGITUDINAL RAMPA	250	37
DG A.04.03	SECCIONS TRANSVERSALS	250	38
DG A.05.01	AXONOMETRIA	500	39
DG A.06.01	HABITATGE TIPUS 01	50	40
DG A.06.02	HABITATGE TIPUS 02	50	41
DG A.06.03	HABITATGE TIPUS 03	50	42
DG A.06.04	HABITATGE TIPUS 04	50	43
DG A.06.05	HABITATGE TIPUS 05	50	44
DG A.06.06	HABITATGE TIPUS 06	50	45
DG A.06.07	HABITATGE TIPUS 07	50	46
DG A.06.08	HABITATGE TIPUS 08	50	47
DG A.06.09	HABITATGE TIPUS 09	50	48
DG A.06.10	HABITATGE TIPUS 10	50	49
DG A.06.11	HABITATGE TIPUS 11	50	50
DG A.06.12	HABITATGE TIPUS 12	50	51
DG A.06.13	HABITATGE TIPUS 13	50	52
DG A.06.14	HABITATGE TIPUS 14	50	53
DG A.06.15	HABITATGE TIPUS 15 ADAPTAT	50	54
DG A.06.16	HABITATGE TIPUS 16	50	55
DG A.07.01	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	500	56
DG A.07.02	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	500	57
DG A.09.01	VISTA FAÇANA NORD		58
DG A.09.02	VISTA DETALL FAÇANA EST		59
DG A.09.03	VISTA FAÇANA SUD		60
DG A.09.04	VISTA DETALL FAÇANA SUD		61

NÚM. PLÀNOL	NOM PLÀNOL	ESCALA A3	NÚM. FULL
DG 1	**SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY**		
DG 1.01.01	ADECUACIÓ DEL TERRENY	250	1
DG 2	**SISTEMA ESTRUCTURAL**		
DG 3	**SISTEMA D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS**		
DG 3.01.01	FAÇANES 01	10	1
DG 3.01.02	FAÇANES 02	10	2
DG 3.01.06	FAÇANES PB0	225	3
DG 3.01.07	FAÇANES P01	225	4
DG 3.01.08	FAÇANES P07	225	5
DG 3.01.09	FAÇANES P08	225	6
DG 3.01.10	FAÇANES P09	225	7
DG 3.01.11	FAÇANES P10	225	8
DG 3.01.12	FAÇANES PC0	225	9
DG 3.01.13	FAÇANA NORD SUPORTS	250	10
DG 3.01.14	FAÇANA SUD SUPORTS	250	11
DG 3.01.15	FAÇANES E-O SUPORTS	250	12
DG 3.01.16	FAÇANES PATI D-C SUPORTS	250	13
DG 3.02.01	SOLERES	225	14
DG 3.03.01	COBERTES I PAVIMENTS EXTERIORS 01	10	15
DG 3.03.02	COBERTES I PAVIMENTS EXTERIORS PB0	225	16
DG 3.03.03	COBERTES I PAVIMENTS EXTERIORS P01	225	17
DG 3.03.04	COBERTES I PAVIMENTS EXTERIORS P08	225	18
DG 3.03.05	COBERTES I PAVIMENTS EXTERIORS P09	225	19
DG 3.03.06	COBERTES I PAVIMENTS EXTERIORS PC0	225	20
DG 3.03.07	COBERTES I PAVIMENTS EXTERIORS PC1	225	21
DG 3.06.01	FUSTERIA I ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS	225	22
DG 3.06.02	FUSTERIA I ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS	225	23
DG 3.06.03	FUSTERIA I ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS	225	24
DG 3.06.04	ESCANDALL FUSTERIA EXTERIOR	100	25
DG 3.06.05	ESCANDALL FUSTERIA EXTERIOR	100	26
DG 3.06.06	ESCANDALL FUSTERIA EXTERIOR	100	27
DG 3.06.07	ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS	100	28
DG 3.06.08	ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS	100	29
DG 3.06.09	ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS	100	30
DG 3.06.10	ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS	100	31
DG 3.08.01	DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 01.1	50	32
DG 3.08.02	DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 01.2	50	33
DG 3.08.03	DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 01.3	10	34
DG 3.08.04	DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 01.4	10	35
DG 3.08.05	DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 01.5	10	36
DG 3.08.06	DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 01.6	50	37
DG 3.08.07	DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 02.1	50	38
DG 3.08.08	DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 02.2	10	39
DG 3.08.09	DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 03.1	50	40
DG 3.08.10	DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 03.2	10	41
DG 3.08.11	DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 04.1	50	42
DG 3.08.12	DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 04.2	50	43
DG 3.08.13	DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 04.3	10	44
DG 3.08.14	DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 04.4	10	45
DG 3.08.15	DETALL TROBADA AMB EL TERRENY 01.1	50	46
DG 3.08.16	DETALL TROBADA AMB EL TERRENY 01.2	50	47
DG 3.08.17	DETALL TROBADA AMB EL TERRENY 01.3	10	48
DG 3.08.18	DETALL TROBADA AMB EL TERRENY 02.1	50	49
DG 3.08.19	DETALL TROBADA AMB EL TERRENY 02.2	50	50
DG 3.08.20	DETALL TROBADA AMB EL TERRENY 02.3	50	51
DG 3.08.21	DETALL ENVOLUPANT COBERTA 01.1	50	52
DG 3.08.22	DETALL ENVOLUPANT COBERTA 01.2	50	53
DG 3.08.23	DETALL ENVOLUPANT COBERTA 01.3	10	54
DG 3.08.24	DETALL ENVOLUPANT COBERTA 01.4	10	55
DG 3.08.25	DETALL ENVOLUPANT COBERTA 02.1	50	55
DG 3.08.26	DETALL ENVOLUPANT COBERTA 02.2	10	55

NÚM. PLÀNOL	NOM PLÀNOL	ESCALA A3	NÚM. FULL
DG 4	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS**		
DG 4.01.01	ENVANS 01	10	1
DG 4.01.02	ENVANS PS3	225	2
DG 4.01.03	ENVANS PS2	225	3
DG 4.01.04	ENVANS PS1	225	4
DG 4.01.05	ENVANS PB0	225	5
DG 4.01.06	ENVANS P01	225	6
DG 4.01.07	ENVANS P07	225	7
DG 4.01.08	ENVANS P08	225	8
DG 4.01.09	ENVANS P09	225	9
DG 4.01.10	ENVANS P10	225	10
DG 4.01.11	ENVANS PC0	225	11
DG 4.02.01	EXTRADOSSATS 01	10	12
DG 4.02.02	EXTRADOSSATS PS3	225	13
DG 4.02.03	EXTRADOSSATS PS2	225	14
DG 4.02.04	EXTRADOSSATS PS1	225	15
DG 4.02.05	EXTRADOSSATS PB0	225	16
DG 4.02.06	EXTRADOSSATS P01	225	17
DG 4.02.07	EXTRADOSSATS P07	225	18
DG 4.02.08	EXTRADOSSATS P08	225	19
DG 4.02.09	EXTRADOSSATS P09	225	20
DG 4.02.10	EXTRADOSSATS P10	225	21
DG 4.02.11	EXTRADOSSATS PC0	225	22
DG 4.03.01	PAVIMENTS INTERIORS 01	10	23
DG 4.03.02	PAVIMENTS INTERIORS 02	10	24
DG 4.03.05	PAVIMENTS INTERIORS PS1	225	25
DG 4.03.06	PAVIMENTS INTERIORS PB0	225	26
DG 4.03.07	PAVIMENTS INTERIORS P01	225	27
DG 4.03.09	PAVIMENTS INTERIORS P07	225	28
DG 4.03.10	PAVIMENTS INTERIORS P08	225	29
DG 4.03.11	PAVIMENTS INTERIORS P09	225	30
DG 4.03.12	PAVIMENTS INTERIORS P10	225	31
DG 4.03.13	PAVIMENTS INTERIORS PC0	225	32
DG 4.04.01	CELS RASOS INTERIORS 01	10	33
DG 4.04.02	CELS RASOS INTERIORS 02	10	34
DG 4.04.03	CELS RASOS INTERIORS PB0	225	35
DG 4.04.04	CELS RASOS INTERIORS P01	225	36
DG 4.04.05	CELS RASOS INTERIORS P07	225	37
DG 4.04.06	CELS RASOS INTERIORS P08	225	38
DG 4.04.07	CELS RASOS INTERIORS P09	225	39
DG 4.04.08	CELS RASOS INTERIORS P10	225	40
DG 4.04.09	CELS RASOS INTERIORS PC0	225	41
DG 4.05.01	ACABATS PS3	225	42
DG 4.05.02	ACABATS PS2	225	43
DG 4.05.03	ACABATS PS1	225	44
DG 4.05.04	ACABATS PB0	225	45
DG 4.05.05	ACABATS P01	225	46
DG 4.05.06	ACABATS P07	225	47
DG 4.05.07	ACABATS P08	225	48
DG 4.05.08	ACABATS P09	225	49
DG 4.05.09	ACABATS P10	225	50
DG 4.05.10	ACABATS PC0	225	51
DG 4.06.01	FUSTERIA I ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR	225	52
DG 4.06.02	FUSTERIA I ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR	225	53
DG 4.06.03	FUSTERIA I ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR	225	54
DG 4.06.04	FUSTERIA I ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR	225	55
DG 4.06.05	ESCANDALL FUSTERIA INTERIOR	100	56
DG 4.06.06	ESCANDALL FUSTERIA INTERIOR	100	57
DG 4.06.07	ESCANDALL FUSTERIA INTERIOR	10	58
DG 4.06.08	ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR	175	59
DG 4.06.09	ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR	175	60
DG 4.06.10	ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR	50	61
DG 4.06.11	ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR	50	62
DG 4.06.12	ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR	10	63
DG 4.06.13	ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR	100	64
DG 4.06.14	ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR	100	65
DG 4.06.15	ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR	100	66
DG 4.07.01	ESCALA A PLANTES	50	67
DG 4.07.02	ESCALA A PLANTES	50	68
DG 4.07.03	ESCALA A SECCIONS	75	69

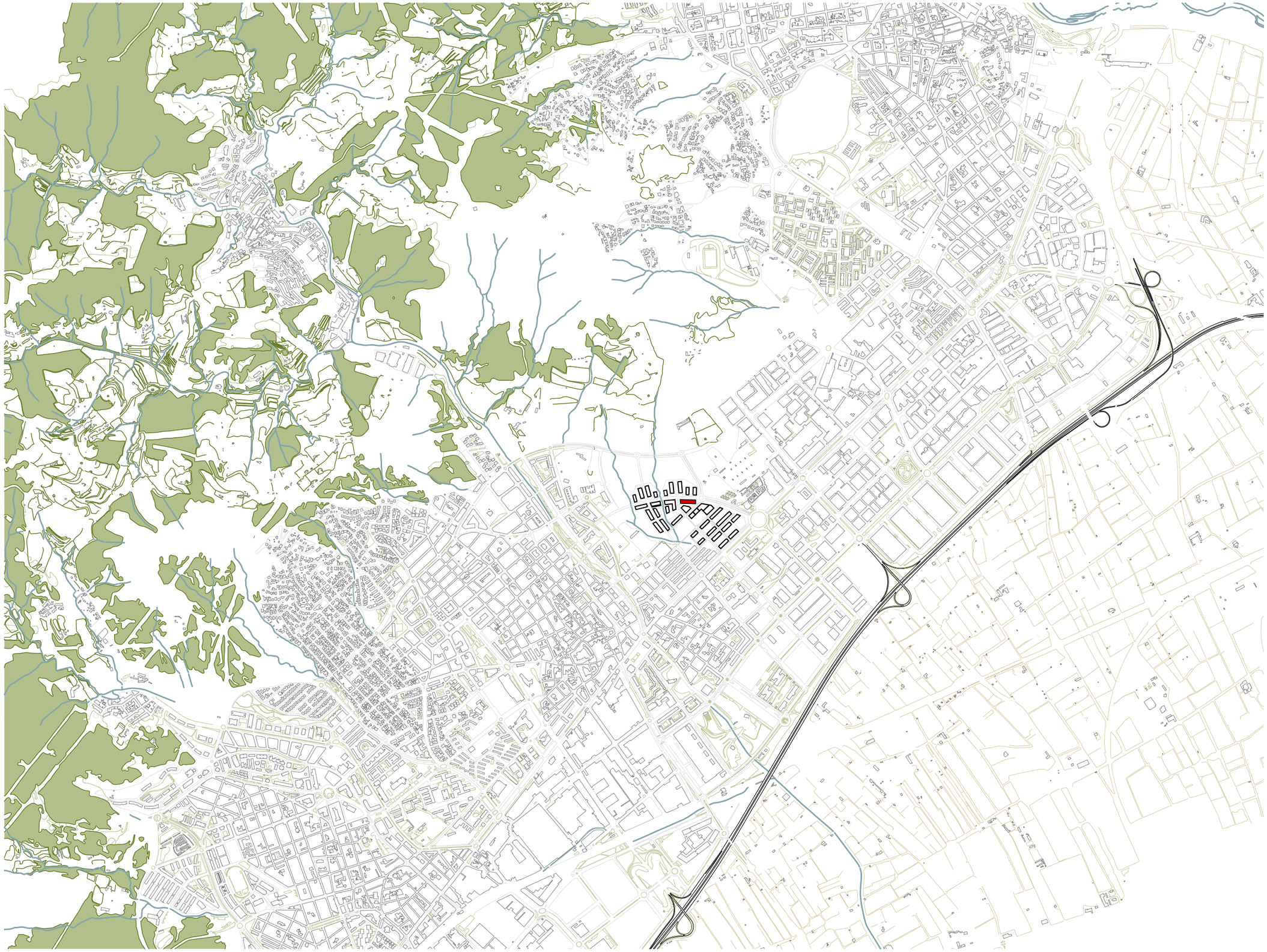
PLÀNOLS

DG DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG 00 ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 2/2

NÚM. PLÀNOL	NOM PLÀNOL	ESCALA A3	NÚM. FULL
DG 4	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS**		
DG 4.07.04	ESCALA A SECCIONS	75	70
DG 4.07.05	ESCALA A SECCIONS	75	71
DG 4.07.06	ESCALA B PLANTES	50	72
DG 4.07.07	ESCALA B PLANTES	50	73
DG 4.07.08	ESCALA B PLANTES	50	74
DG 4.07.09	ESCALA B SECCIONS	75	75
DG 4.07.10	ESCALA B SECCIONS	75	76
DG 4.07.11	ESCALA B SECCIONS	75	77
DG 4.07.12	ESCALA C PLANTES	50	78
DG 4.07.13	ESCALA C PLANTES	50	79
DG 4.07.14	ESCALA C SECCIONS	75	80
DG 4.07.15	ESCALA C SECCIONS	75	81
DG 4.07.16	ESCALA C SECCIONS	75	82
DG 4.07.17	ESCALA D PLANTES	50	83
DG 4.07.18	ESCALA D PLANTES	50	84
DG 4.07.19	ESCALA D SECCIONS	75	85
DG 4.07.20	ESCALA D SECCIONS	75	86
DG 4.07.21	ESCALA D SECCIONS	75	87
DG 4.07.22	ESCALA 1 PLANTES	50	88
DG 4.07.23	ESCALA 1 SECCIONS	50	89
DG 4.07.24	ESCALA 1 SECCIONS	50	90
DG 4.07.25	ESCALA 2 PLANTES	50	91
DG 4.07.26	ESCALA 2 SECCIONS	50	92
DG 4.07.27	ESCALA 2 SECCIONS	50	93
DG 4.07.28	ESCALA 3 PLANTES	50	94
DG 4.07.29	ESCALA 3 SECCIONS	50	95
DG 4.07.30	ESCALA 3 SECCIONS	50	96
DG 4.08.01	CUINA 01	25	97
DG 4.08.02	CUINA 01	25	98
DG 4.08.03	CUINA 02	25	99
DG 4.08.04	CUINA 03	25	100
DG 4.08.05	CUINA 04	25	101
DG 4.08.06	CUINA 05	25	102
DG 4.08.07	CUINA 06	25	103
DG 4.08.08	CUINA 07	25	104
DG 4.08.09	BANY 01	25	105
DG 4.08.10	BANY 02	25	106
DG 4.08.11	BANY 03	25	107
DG 4.08.12	BANY 04	25	108
DG 4.08.13	BANY 05	25	109
DG 4.08.14	BANY 06	25	110
DG 4.08.15	BANY 07	25	111
DG 4.08.16	BANY 08	25	112
DG 4.08.17	BANY 09	25	113
DG 4.08.18	BANY 10	25	114
DG 4.08.19	BANY 11	25	115
DG 4.08.20	BANY 12	25	116
DG 4.08.21	BANY 13	25	117
DG 4.08.22	CAMBRA RESIDUS ESCALA A	50	118
DG 4.08.23	CAMBRA RESIDUS ESCALA B	50	119
DG 4.08.24	CAMBRA RESIDUS ESCALA C	50	120
DG 4.08.25	CAMBRA RESIDUS ESCALA D	50	121
DG 4.08.26	DETALL MUNTANT INSTAL·LACIONS	50	121

NÚM. PLÀNOL	NOM PLÀNOL	ESCALA A3	NÚM. FULL
DG 5	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS**		
DG 6	**EQUIPAMENT**		
DG 6.01.01	EQUIPAMENT LLISTAT		1
DG 6.01.02	EQUIPAMENT PB / P09	225	4



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:55:47

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE
ENCAIX TERRITORIAL

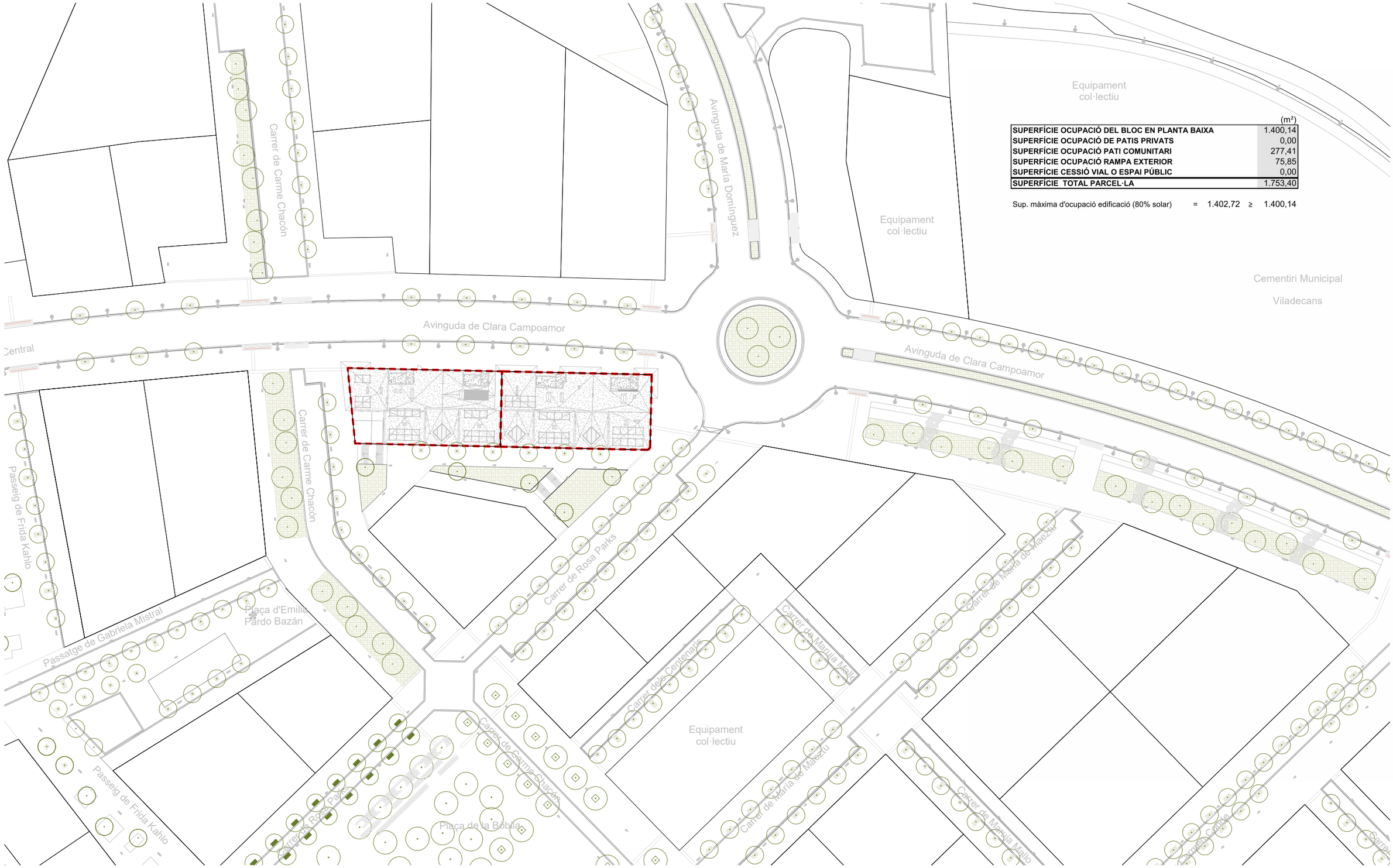
Núm. plànol: DG U.01

FULL 1 DE 6

ESCALA A3: 1/ 20000

0 200 400 m

DATA: Abril 2025



	(m²)
SUPERFÍCIE OCUPACIÓ DEL BLOC EN PLANTA BAIXA	1.400,14
SUPERFÍCIE OCUPACIÓ DE PATIS PRIVATS	0,00
SUPERFÍCIE OCUPACIÓ PATI COMUNITARI	277,41
SUPERFÍCIE OCUPACIÓ RAMPA EXTERIOR	75,85
SUPERFÍCIE CESSIÓ VIAL O ESPAI PÚBLIC	0,00
SUPERFÍCIE TOTAL PARCEL·LA	1.753,40

Sup. màxima d'ocupació edificació (80% solar) = 1.402,72 ≥ 1.400,14

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:55:54

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

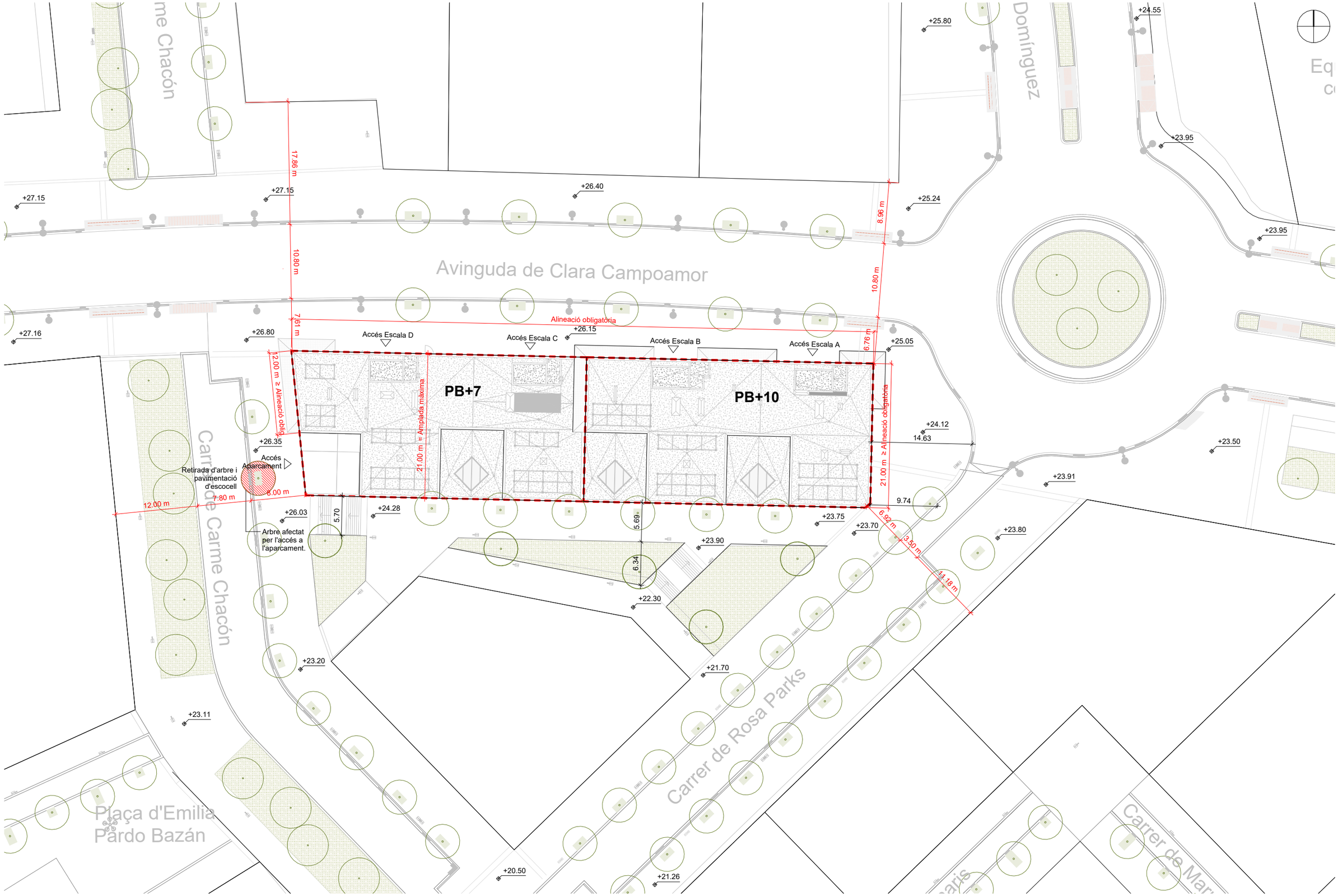
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE
SITUACIÓ

Núm. plànol: DG U.02
FULL 2 DE 6
ESCALA A3: 1/ 1000
0 10 20 m
DATA: Abril 2025



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:56:04

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EMPLAÇAMENT

Núm. plànol: DG U.03

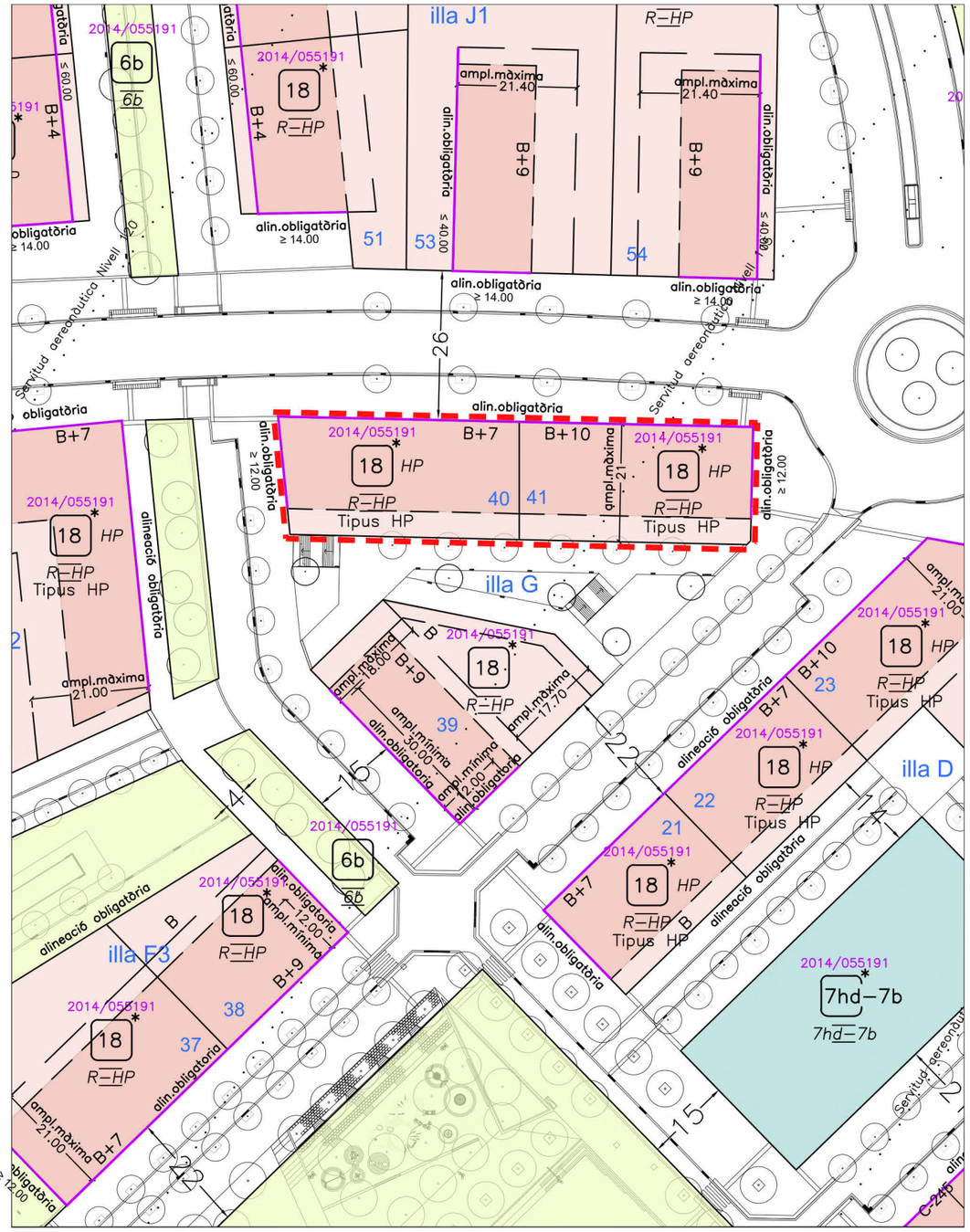
FULL 3 DE 6

ESCALA A3: 1/ 500

0 5 10 m

DATA: Abril 2025

QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA ILLA G PARCEL·LES 40 i 41, SECTOR LLEVANT



Llegenda :

..... *Finques illa G, parcel·les 40 i 41 resultants de la reparcel·lació del Sector Llevant*

..... Alineacions obligatòries

DADES URBANÍSTIQUES

Planejament vigent	Pla General Metropolità RPUC. 1976/000477
Data aprovació	AD 14/07/1976
Planejament complementari vigent	Modificació puntual PPU Sector Llevant RPUC. 2014/055191
Data aprovació	AD 04/11/2015
Qualificació Urbanísitica	18* - R-HP Zona residencial plurifamiliar Tipus HP-Habitatge en règim de protecció pública
Calssificació sòl	Sol Urbanitzable Delimitat en transformació a sòl urbà
Usos previstos en el planejament	Art 33 PPU. Ús predominant habitatge plurifamiliar Usos complementaris comercial, oficines, garatge i apar.
Superfície parcel·la	1753.40 m²

APARCAMENT

	PARÀMETRES NORMATIVA			PARÀMETRES PROJECTE		
	Cotxes	Motos	Bicicletes	Cotxes	Motos	Bicicletes
HABITATGE	146	11	Escala A: 84 Escala B: 82 Escala C: 56 Escala D: 70	146	11	Escala A: 84 Escala B: 82 Escala C: 56 Escala D: 70
LOCALS	8	-	-	8	-	-

CONDICIONS DE L'EDFICICACIÓ

	Unitats	Article	P. NORMATIVA		P. PROJECTE	
Façana mínima	ml	Art. 32	Façana Est: 12 ml		Façana Est: 12 ml	
(alineació obligatòria)			Façana Oest: 12 ml		Façana Est: 21 ml	
Ocupació màxima PB i PP	% / m2	Art. 31	80%	1.402,72 m2	79,85%	1.400,14 m2
Ocupació màxima Soterrani	% / m2	Art. 31	100%	1.753,40 m2	100%	1.753,40 m2
Edificabilitat màxima	m2	Art. 29	màx. 12.994,00 m2		12.787,66 m2	
Edificabilitat Usos Complementaris	m2	Art. 29	mín. 1.198,75 m2		1.199,72 m2	
Edificabilitat Ús Habitatge	m2	Art. 29	màx. 11.795,25 m2		11.587,94 m2	
Edificabilitat HPO règim general	m2	Art. 29	màx. 7.372,03 m2		7.367,74 m2	
Edificabilitat HPO règim especial	m2	Art. 29	màx. 1.474,40 m2		1.307,35 m2	
Edificabilitat HPO règim concertat	m2	Art. 29	màx. 2.948,82 m2		2.912,85 m2	
Alçada reguladora màxima	m	Art. 32	Parcel·la 40: 26.60		Parcel·la 40: 26.37	
			Parcel·la 41: 35.90		Parcel·la 41: 35.88	
Densitat màxima	habitat.	Art. 29	màx. 163		146	
Densitat HPO règim general	nº	Art. 29	màx. 102		91	
Densitat HPO règim especial	nº	Art. 29	màx. 20		14	
Densitat HPO règim concertat	nº	Art. 29	màx. 41		41	
Alçada mín. Planta Baixa	m	Art. 32	3.00 m		3.30 m	
Alçada mín. Planta pis	m	Art. 32	2.50 m		2,66 m	
Alçada màx. Planta baixa	m	Art. 32	4.50 m		6.15 m*	
Nombre màxim plantes	núm.	Art. 32	Parcel·la 40: PB+7PP		Parcel·la 40: PB+7PP	
			Parcel·la 41: PB+10PP		Parcel·la 41: PB+10PP	
Cossos sortints	m	Art. 32	1.80 m		1.75 m Oberts	

*L'accessibilitat a la planta baixa es resol amb un graonament adaptat a la urbanització adjacent. Aquesta adaptació provoca una alçada lliure màxima de 6,15m en l'extrem est de la parcel·la.

ALÇADA REGULADORA MÀXIMA

L'establiment d'ARM i la cota de referència de planta baixa, s'han computat suposant el volum edificatori conjunt de les dues parcel·les.

Normativa d'aplicació:
Modificació puntual del Pla urbanístic del Sector Levant (2015)
Art. 32 Regulació de la forma de l'edificació.
7.Cota de referència de la planta baixa.

La rasant del carrer, presa en la línia de façana, és tal que la diferència de nivells entre l'extrem de la façana de cota més gran i el seu centre és major que 0,60m, de manera que l'alçada reguladora màxima s'ha mesurat a un nivell situat a 0,60 m. per sota de la cota de l'extrem de la línia de façana de cota més gran (+26,85m).

S'estableix el nivell de cota de referència de PB en +26.25m

OCUPACIÓ

	(m²)
SUPERFÍCIE OCUPACIÓ DEL BLOC EN PLANTA BAIXA	1.400,14
SUPERFÍCIE OCUPACIÓ DE PATIS PRIVATS	0,00
SUPERFÍCIE OCUPACIÓ PATI COMUNITARI	277,41
SUPERFÍCIE OCUPACIÓ RAMPA EXTERIOR	75,85
SUPERFÍCIE CESSIÓ VIAL O ESPAI PÚBLIC	0,00
SUPERFÍCIE TOTAL PARCEL·LA	1.753,40

Sup. màxima d'ocupació edificació (80% solar) = 1.402,72 ≥ 1.400,14

OCUPACIÓ

Bloc en planta baixa
Rampa exterior
Pati comunitari

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dina3 H] 07/05/2025 12:56:13

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

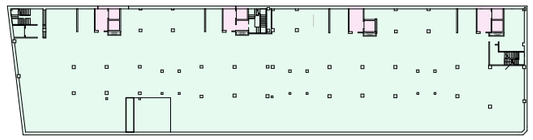
TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE
JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA

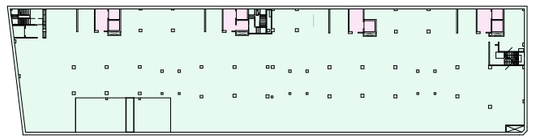
Núm. plànol: DG U.04
FULL 4 DE 6

ESCALA A3: 1/ 1200
0 12 24 m

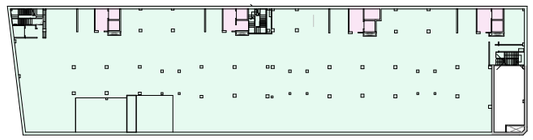
DATA: Abril 2025



PLANTA SOTERRANI 3

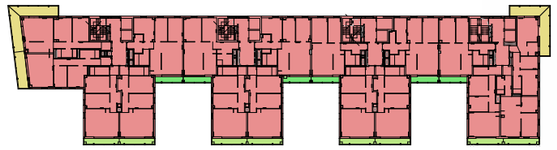


PLANTA SOTERRANI 2

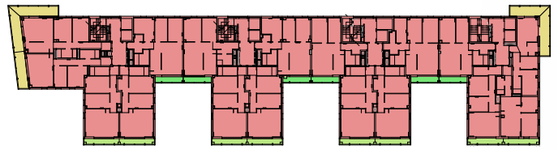


PLANTA SOTERRANI 1

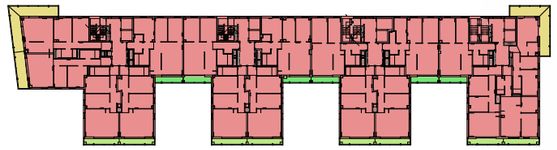
PLANTA BAIXA



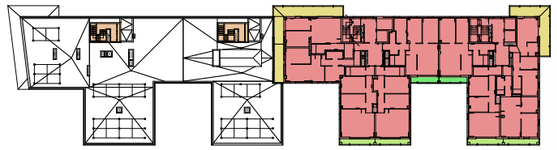
PLANTA CINQUENA



PLANTA SISENA



PLANTA SETENA

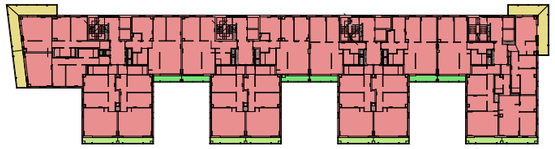


PLANTA VUITENA

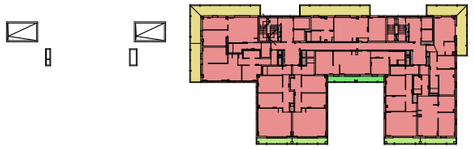
PLANTA PRIMERA

PLANTA SEGONA

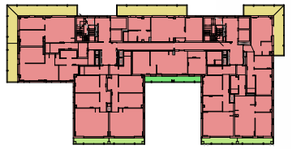
PLANTA TERCERA



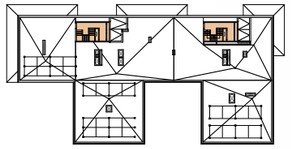
PLANTA QUARTA



PLANTA NOVENA



PLANTA DESENA



PLANTA ACCÉS COBERTA

PLANTA COBERTA

SUPERFÍCIE EDIFICABLE HABITATGE			
	Àrea	%	Àrea Ponderada
PC0			
Habitatge - Coberta	37,92 m2	0%	0,00 m2
	37,92 m2		**0,00 m2**
P10			
Habitatge	658,89 m2	100%	658,89 m2
Habitatge - Cos sortint obert	83,44 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	24,53 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	9,54 m2	100%	9,54 m2
	776,40 m2		**668,43 m2**
P09			
Habitatge	658,88 m2	100%	658,88 m2
Habitatge - Cos sortint obert	83,44 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	24,53 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	9,54 m2	100%	9,54 m2
	776,39 m2		**668,42 m2**
P08			
Habitatge	658,89 m2	100%	658,89 m2
Habitatge - Cos sortint obert	63,23 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	24,53 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	9,54 m2	100%	9,54 m2
Habitatge - Coberta	33,72 m2	0%	0,00 m2
	756,19 m2		**668,43 m2**
P07			
Habitatge	1.322,59 m2	100%	1.322,59 m2
Habitatge - Cos sortint obert	58,74 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	48,88 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	28,66 m2	100%	28,66 m2
	1.458,87 m2		**1.351,25 m2**
P06			
Habitatge	1.322,59 m2	100%	1.322,59 m2
Habitatge - Cos sortint obert	58,74 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	48,88 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	28,66 m2	100%	28,66 m2
	1.458,87 m2		**1.351,25 m2**
P05			
Habitatge	1.322,59 m2	100%	1.322,59 m2
Habitatge - Cos sortint obert	58,74 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	48,88 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	28,66 m2	100%	28,66 m2
	1.458,87 m2		**1.351,25 m2**
P04			
Habitatge	1.322,59 m2	100%	1.322,59 m2
Habitatge - Cos sortint obert	58,74 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	48,88 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	28,66 m2	100%	28,66 m2
	1.458,87 m2		**1.351,25 m2**
P03			
Habitatge	1.322,59 m2	100%	1.322,59 m2
Habitatge - Cos sortint obert	58,74 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	48,88 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	28,66 m2	100%	28,66 m2
	1.458,87 m2		**1.351,25 m2**
P02			
Habitatge	1.322,59 m2	100%	1.322,59 m2
Habitatge - Cos sortint obert	58,74 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	48,88 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	28,66 m2	100%	28,66 m2
	1.458,87 m2		**1.351,25 m2**
P01			
Habitatge	1.322,59 m2	100%	1.322,59 m2
Habitatge - Cos sortint obert	58,74 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa oberta	48,88 m2	0%	0,00 m2
Habitatge - Terrassa tancada	28,66 m2	100%	28,66 m2
	1.458,87 m2		**1.351,25 m2**
PB0			
Habitatge	123,91 m2	100%	123,91 m2
	123,91 m2		**123,91 m2**
PS1			
Habitatge - Sota rasant	73,43 m2	0%	0,00 m2
	73,43 m2		**0,00 m2**
PS2			
Habitatge - Sota rasant	67,16 m2	0%	0,00 m2
	67,16 m2		**0,00 m2**
PS3			
Habitatge - Sota rasant	67,16 m2	0%	0,00 m2
	67,16 m2		**0,00 m2**
	12.890,65 m2		**11.587,94 m2**

SUPERFÍCIE EDIFICABLE USOS COMPLEMENTARIS			
	Àrea	%	Àrea Ponderada
PB0			
Usos complementaris	1.199,72 m2	100%	1.199,72 m2
	1.199,72 m2		**1.199,72 m2**

SUPERFÍCIE EDIFICADA		
Superfície Projecte		Superfície Normativa
HABITATGE		Sup.màxima
11.587,94 m2	<	11.795,25 m2
USOS COMPLEMENTARIS		Sup. Mínima
1.199,72 m2	>	1.198,75 m2
TOTAL		Sup. Màxima
12.787,66 m2	**<**	**12.994,00 m2**

SUPERFÍCIES EDIFICADES

- Habitatge
- Habitatge - Coberta
- Habitatge - Cos sortint obert
- Habitatge - Sota rasant
- Habitatge - Terrassa oberta
- Habitatge - Terrassa tancada
- Usos complementaris
- Usos complementaris - Sota rasant

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:56:16

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE
EDIFICABILITAT

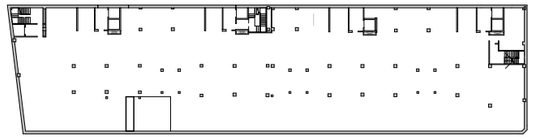
Núm. plànol: DG U.05

FULL 5 DE 6

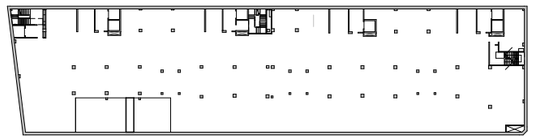
ESCALA A3: 1/ 1000

0 10 20 m

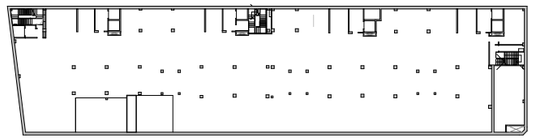
DATA: Abril 2025



PLANTA SOTERRANI 3

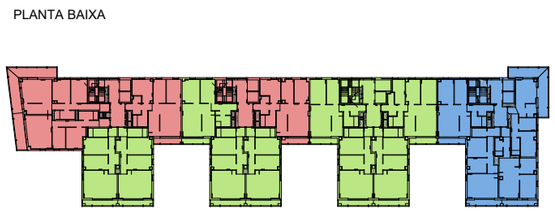


PLANTA SOTERRANI 2

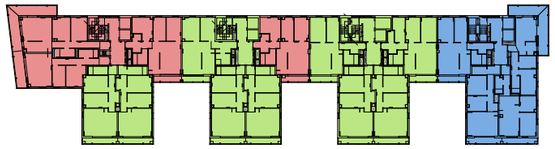


PLANTA SOTERRANI 1

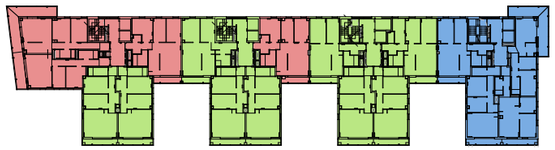
PLANTA BAIXA



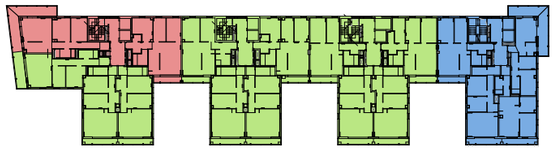
PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGONA



PLANTA TERCERA

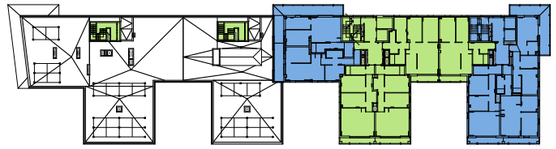


PLANTA QUARTA

PLANTA CINQUENA

PLANTA SISENA

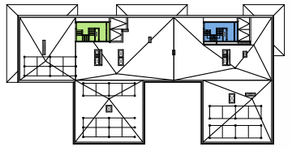
PLANTA SETENA



PLANTA VUITENA

PLANTA NOVENA

PLANTA DESENA



PLANTA ACCÉS COBERTA

PLANTA COBERTA

			Número d'habitatges per ESCALA													
			Escala A			Escala B			Escala C			Escala D				
Habitatges	Nº persones	Sup. útil interior	R.G.	R.E.	R.C	R.G.	R.E.	R.C	R.G.	R.E.	R.C	R.G.	R.E.	R.C	TOTAL	%
T01	4	58,79	0	0	0	20	0	0	14	0	0	14	0	0	48	33%
T02	5	68,42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	7	5%
T03	3	56,38	3	0	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	15	10%
T04	3	51,59	2	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	7%
T05	3	48,36	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	7%
T06	4	63,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	7	5%
T07	3	54,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	7	5%
T08	5	67,33	0	0	0	0	0	0	4	3	0	0	0	0	7	5%
T09	5	66,79	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5%
T10	3	47,13	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	7%
T11	3	48,30	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	2%
T12	3	49,57	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	2%
T13	3	47,20	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
T14	3	50,03	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
T15-HA	3	59,43	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	6	4%
T16	4	59,41	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1%
			7	0	35	35	0	6	25	3	0	24	11	0	146	100%
			42			41			28			35			146	

SUPERFÍCIE EDIFICADA SEGONS RÈGIMS			
R.G.	HPO Règim general	91	7.367,74 m2
R.E.	HPO Règim especial	14	1.307,35 m2
R.C.	HPO Règim concertat	41	2.912,85 m2
		146	11.587,94 m2

< Edificabilitat màxima Habitatge 11.795,25 m2

RÈGIM D'HABITATGES

- HPO Règim especial
- HPO Règim general
- HPO Règim concertat

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3, H] 14/07/2025 17:07:52

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE
EDIFICABILITAT RÈGIM HPO

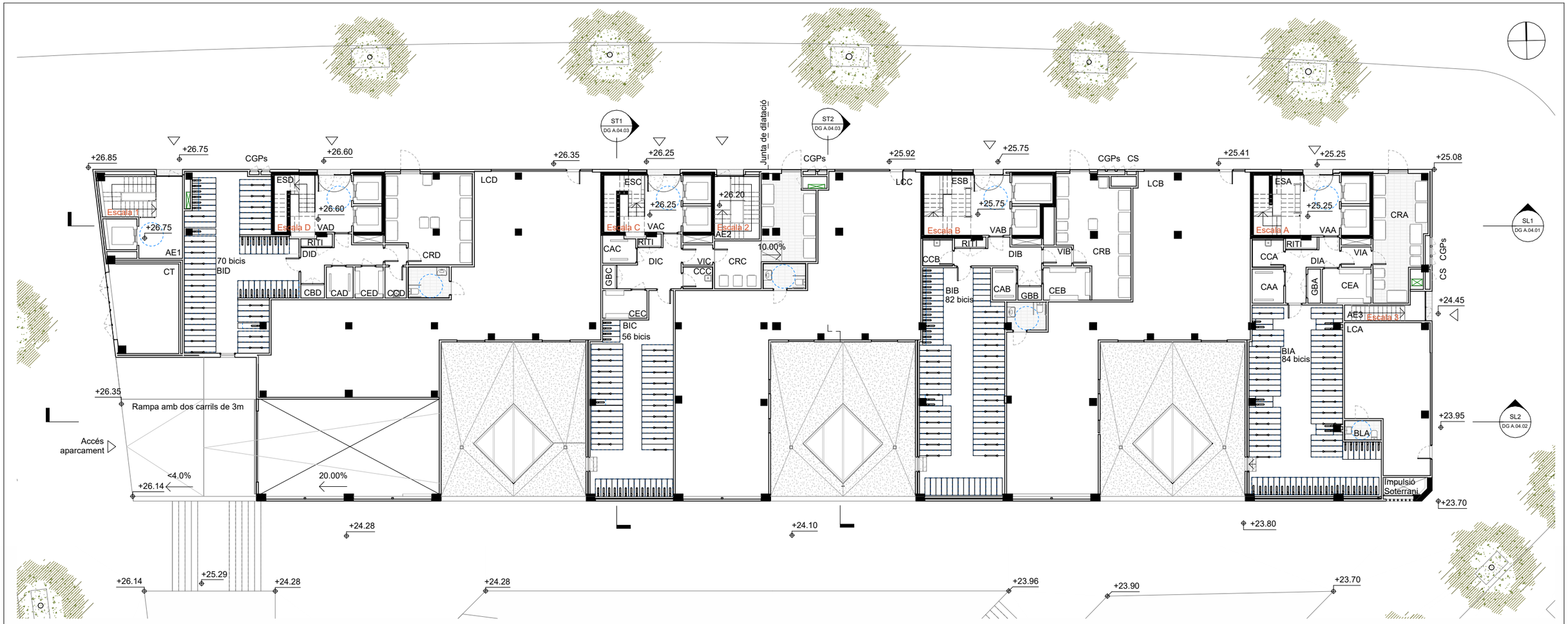
Núm. plànol: DG U.06

FULL 6 DE 6

ESCALA A3: 1/ 1000

0 10 20 m

DATA: Abril 2025



SUPERFÍCIES ÚTILS PLANTA BAIXA		
Escala A		
Local		
BLA	Bany local A	2,81 m2
LCA	Local A	43,49 m2
		46,30 m2
Zones comuns		
RITI	Armari telecomunicacions	1,19 m2
BIA	Bicis A	78,94 m2
CCA	Cambra comunitària A	3,37 m2
CRA	Cambra residus A	25,01 m2
CAA	Comptadors aigua A	4,32 m2
CEA	Comptadors elèctrics A	6,66 m2
DIA	Distribuïdor A	7,77 m2
ESA	Escala A	10,73 m2
GBA	Grup bombeig	1,73 m2
VAA	Vestíbul accés A	9,44 m2
VIA	Vestíbul independència	2,42 m2
		151,58 m2

SUPERFÍCIES ÚTILS PLANTA BAIXA		
Escala B		
Local		
BLB	Bany local B	4,26 m2
LCB	Local B	149,46 m2
		153,72 m2
Zones comuns		
RITI	Armari telecomunicacions	1,00 m2
BIB	Bicis B	74,95 m2
CCB	Cambra comunitària B	3,04 m2
CRB	Cambra residus B	29,92 m2
CAB	Comptadors aigua B	3,08 m2
CEB	Comptadors elèctrics B	6,05 m2
DIB	Distribuïdor B	9,16 m2
ESB	Escala B	10,77 m2
GBB	Grup bombeig	1,20 m2
VAB	Vestíbul accés B	9,24 m2
VIB	Vestíbul independència	2,14 m2
		150,55 m2

SUPERFÍCIES ÚTILS PLANTA BAIXA		
Escala C		
Local		
BLC	Bany local C	4,20 m2
LCC	Local C	154,92 m2
		159,12 m2
Zones comuns		
RITI	Armari telecomunicacions	0,84 m2
BIC	Bicis C	60,64 m2
CCC	Cambra comunitària C	2,51 m2
CRC	Cambra residus C	26,60 m2
CAC	Comptadors aigua C	3,55 m2
CEC	Comptadors elèctrics C	4,92 m2
DIC	Distribuïdor C	10,10 m2
ESC	Escala C	7,74 m2
GBC	Grup bombeig	1,20 m2
VAC	Vestíbul accés C	8,38 m2
VIC	Vestíbul independència	2,42 m2
		128,90 m2

SUPERFÍCIES ÚTILS PLANTA BAIXA		
Escala D		
Local		
BLD	Bany local D	5,01 m2
LCD	Local D	160,59 m2
Zones comuns		
RITI	Armari telecomunicacions	1,08 m2
BID	Bicis D	67,42 m2
CCD	Cambra comunitària D	2,66 m2
CRD	Cambra residus D	29,79 m2
CAD	Comptadors aigua D	3,34 m2
CED	Comptadors elèctrics D	3,51 m2
DID	Distribuïdor D	8,82 m2
ESD	Escala D	8,31 m2
CBD	Grup bombeig	1,20 m2
VAD	Vestíbul accés D	8,38 m2
VID	Vestíbul independència	1,73 m2
		136,24 m2

SUPERFÍCIES ÚTILS PLANTA BAIXA		
Aparcament		
AE1	Aparcament escala 1	20,52 m2
AE2	Aparcament escala 2	11,25 m2
AE3	Aparcament escala 3	5,78 m2
		37,55 m2
Centre de transformació		
CT	Centre de transformació	**23,20 m2**

SUP. CONSTRUÏDA PLANTA BAIXA	
Aparcament	**52,16 m2**
Centre de transformació	**27,60 m2**
Escala A	
Local comercial	**54,33 m2**
Zones Comuns	**182,43 m2**
Escala B	
Local comercial	**162,75 m2**
Zones Comuns	**182,65 m2**
Escala C	
Local comercial	**168,47 m2**
Zones Comuns	**156,83 m2**
Escala D	
Local comercial	**173,33 m2**
Zones Comuns	**163,08 m2**

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:06:50

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

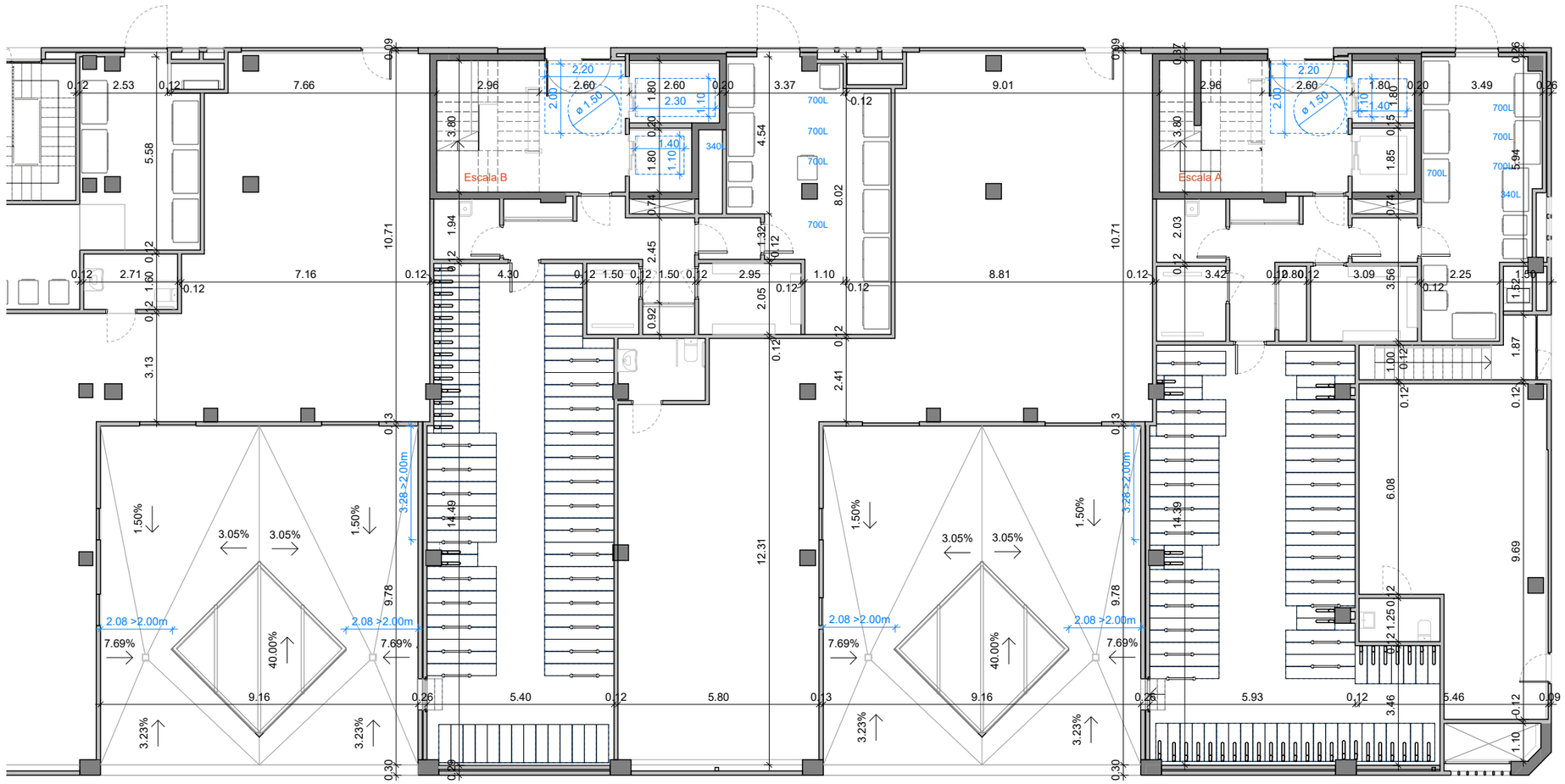
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA BAIXA
Planta de distribució, ús i programa funcional

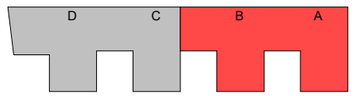
Núm. plànol: DG A.01.01
FULL 1 DE 61

ESCALA A3: 1/ 250

0 2.5 5 m

DATA: Abril 2025





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:06:51

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA BAIXA COTES AB
Planta cotes

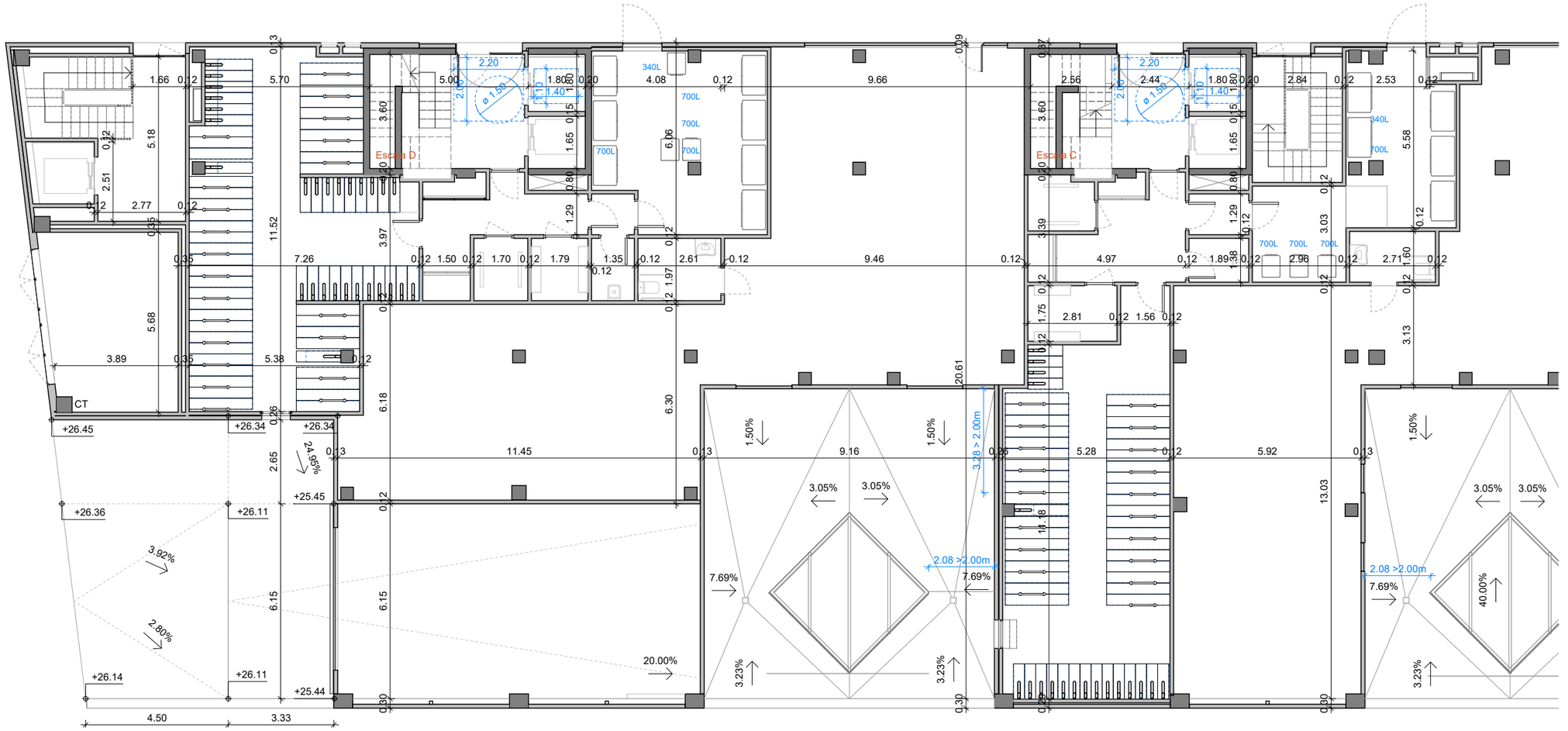
Núm. plànol: DG A.01.02

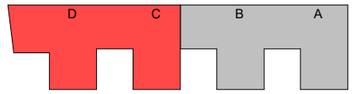
FULL 2 DE 61

ESCALA A3: 1/ 150

0 1.5 3 m

DATA: Abril 2025





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 m] 14/07/2025 17:06:52

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA BAIXA COTES CD
Planta cotes

Núm. plànol: DG A.01.03

FULL 3 DE 61

ESCALA A3: 1/ 150

0 1.5 3 m

DATA: Abril 2025

SUPERFÍCIES PER PLANTA									
PLANTES	SUPERFÍCIE CONST.(m²)	SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR (m²)							
	TOTAL	TOTAL	Habitatge						
			Escala A	Escala B	Escala C	Escala D	LOCALS	APARCAMENT	C. DE TRANSFORMACIÓ
PC0	37,92	30,04	15,02	15,02					
P10	722,42	540,20	293,40	246,80					
P09	722,41	540,84	295,06	245,78					
P08	746,03	568,98	231,08	312,84	12,53	12,53			
P07	1.405,06	1.098,31	230,76	268,98	269,58	328,99			
P06	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P05	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P04	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P03	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P02	1.405,06	1.097,74	230,45	268,84	269,56	328,89			
P01	1.405,06	1.096,98	230,07	268,62	269,38	328,91			
PB0	1.323,63	1.152,76	151,58	150,55	128,90	136,24	524,74	37,55	23,20
PS1	1.687,42	1.535,83	8,77	8,77	7,42	7,42		1.503,45	
PS2	1.753,40	1.595,45	8,77	8,77	7,42	7,42		1.563,07	
PS3	1.753,40	1.598,29	8,77	8,77	7,42	7,42		1.565,91	
TOTALS	18.582,05	15.220,04	2.626,15	2.879,38	2.051,93	2.474,70	524,74	4.669,98	23,20

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:06:56

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

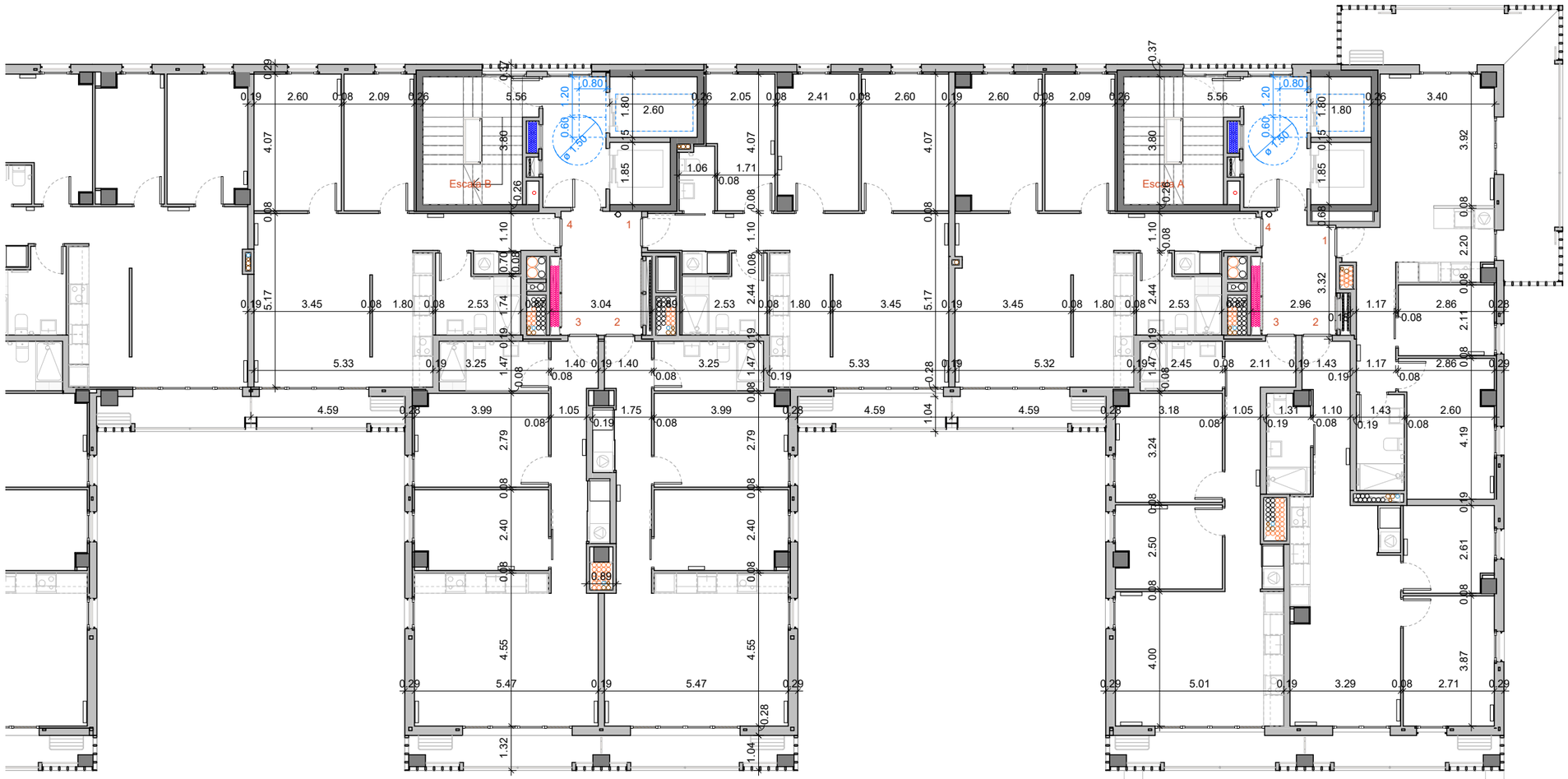
Barcelona, Viladecans

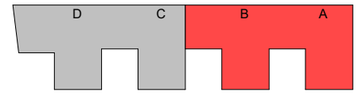
CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 1
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.01.04
FULL 4 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:06:57

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

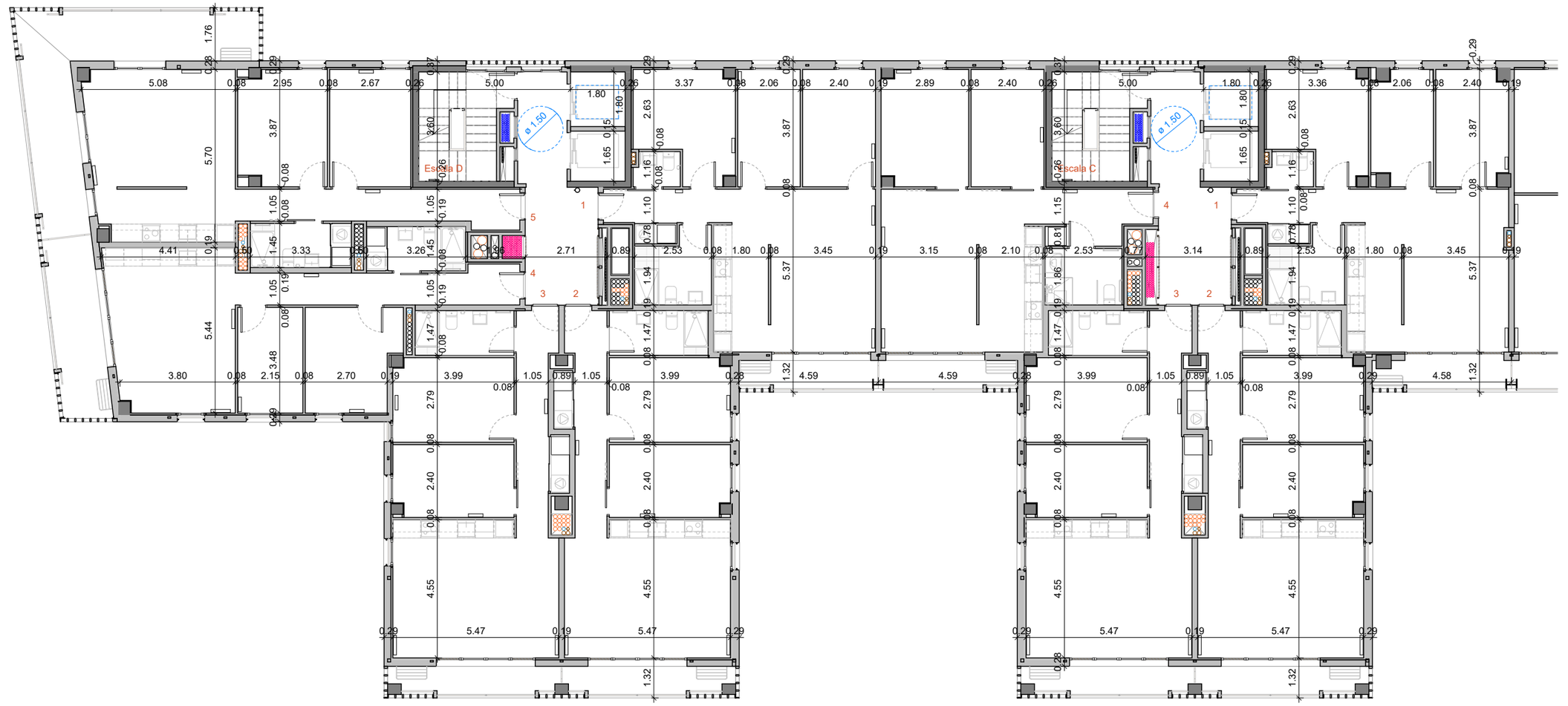
TÍTOL DEL PLÀNOL:

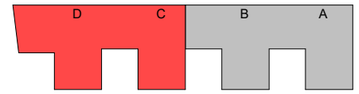
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 1 COTES AB
Planta cotes

Núm. plànol: DG A.01.05
FULL 5 DE 61

ESCALA A3: 1/ 150
0 1.5 3 m

DATA: Abril 2025





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:06:58

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 1 COTES CD
Planta cotes

Núm. plànol: DG A.01.06
FULL 6 DE 61
ESCALA A3: 1/ 150
0 1.5 3 m
DATA: Abril 2025

SUPERFÍCIES PER PLANTA									
PLANTES	SUPERFÍCIE CONST.(m²)	SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR (m²)							
	TOTAL	TOTAL	Habitatge						
			Escala A	Escala B	Escala C	Escala D	LOCALS	APARCAMENT	C. DE TRANSFORMACIÓ
PC0	37,92	30,04	15,02	15,02					
P10	722,42	540,20	293,40	246,80					
P09	722,41	540,84	295,06	245,78					
P08	746,03	568,98	231,08	312,84	12,53	12,53			
P07	1.405,06	1.098,31	230,76	268,98	269,58	328,99			
P06	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P05	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P04	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P03	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P02	1.405,06	1.097,74	230,45	268,84	269,56	328,89			
P01	1.405,06	1.096,98	230,07	268,62	269,38	328,91			
PB0	1.323,63	1.152,76	151,58	150,55	128,90	136,24	524,74	37,55	23,20
PS1	1.687,42	1.535,83	8,77	8,77	7,42	7,42		1.503,45	
PS2	1.753,40	1.595,45	8,77	8,77	7,42	7,42		1.563,07	
PS3	1.753,40	1.598,29	8,77	8,77	7,42	7,42		1.565,91	
TOTALS	18.582,05	15.220,04	2.626,15	2.879,38	2.051,93	2.474,70	524,74	4.669,98	23,20

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:02

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 2
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.01.07
FULL 7 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025

SUPERFÍCIES PER PLANTA

PLANTES	SUPERFÍCIE CONST.(m²)	SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR (m²)								
	TOTAL	TOTAL	Habitatge							
			Escala A	Escala B	Escala C	Escala D	LOCALS	APARCAMENT	C. DE TRANSFORMACIÓ
PC0	37,92	30,04	15,02	15,02					
P10	722,42	540,20	293,40	246,80					
P09	722,41	540,84	295,06	245,78					
P08	746,03	568,98	231,08	312,84	12,53	12,53			
P07	1.405,06	1.098,31	230,76	268,98	269,58	328,99			
P06	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P05	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P04	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P03	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P02	1.405,06	1.097,74	230,45	268,84	269,56	328,89			
P01	1.405,06	1.096,98	230,07	268,62	269,38	328,91			
PB0	1.323,63	1.152,76	151,58	150,55	128,90	136,24	524,74	37,55	23,20
PS1	1.687,42	1.535,83	8,77	8,77	7,42	7,42		1.503,45	
PS2	1.753,40	1.595,45	8,77	8,77	7,42	7,42		1.563,07	
PS3	1.753,40	1.598,29	8,77	8,77	7,42	7,42		1.565,91	
TOTALS	18.582,05	15.220,04	2.626,15	2.879,38	2.051,93	2.474,70	524,74	4.669,98	23,20

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:06

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

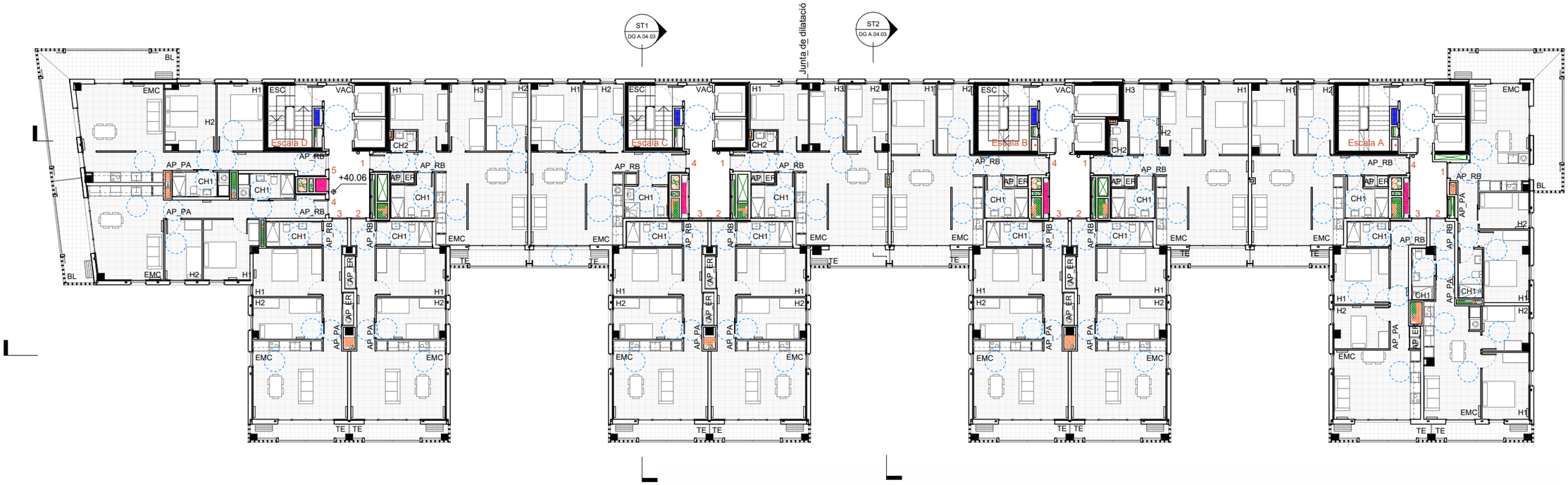
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 3
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.01.08
FULL 8 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025



SUPERFÍCIES PER PLANTA									
PLANTES	SUPERFÍCIE CONST.(m²)	SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR (m²)							
	TOTAL	TOTAL	Habitatge						
			Escala A	Escala B	Escala C	Escala D	LOCALS	APARCAMENT	C. DE TRANSFORMACIÓ
PC0	37,92	30,04	15,02	15,02					
P10	722,42	540,20	293,40	246,80					
P09	722,41	540,84	295,06	245,78					
P08	746,03	568,98	231,08	312,84	12,53	12,53			
P07	1.405,06	1.098,31	230,76	268,98	269,58	328,99			
P06	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P05	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P04	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P03	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P02	1.405,06	1.097,74	230,45	268,84	269,56	328,89			
P01	1.405,06	1.096,98	230,07	268,62	269,38	328,91			
PB0	1.323,63	1.152,76	151,58	150,55	128,90	136,24	524,74	37,55	23,20
PS1	1.687,42	1.535,83	8,77	8,77	7,42	7,42		1.503,45	
PS2	1.753,40	1.595,45	8,77	8,77	7,42	7,42		1.563,07	
PS3	1.753,40	1.598,29	8,77	8,77	7,42	7,42		1.565,91	
TOTALS	18.582,05	15.220,04	2.626,15	2.879,38	2.051,93	2.474,70	524,74	4.669,98	23,20

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:11

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

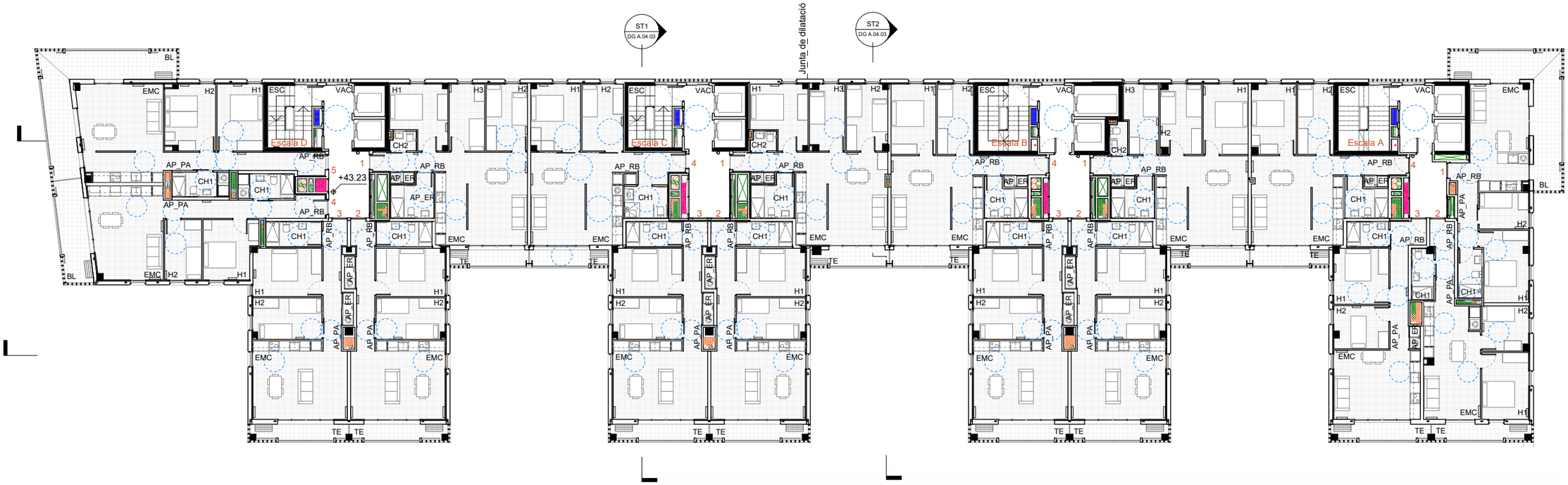
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 4
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.01.09
FULL 9 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025



SUPERFÍCIES PER PLANTA

PLANTES	SUPERFÍCIE CONST.(m²)	SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR (m²)								
	TOTAL	TOTAL	Habitatge							
			Escala A	Escala B	Escala C	Escala D	LOCALS	APARCAMENT	C. DE TRANSFORMACIÓ
PC0	37,92	30,04	15,02	15,02					
P10	722,42	540,20	293,40	246,80					
P09	722,41	540,84	295,06	245,78					
P08	746,03	568,98	231,08	312,84	12,53	12,53			
P07	1.405,06	1.098,31	230,76	268,98	269,58	328,99			
P06	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P05	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P04	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P03	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P02	1.405,06	1.097,74	230,45	268,84	269,56	328,89			
P01	1.405,06	1.096,98	230,07	268,62	269,38	328,91			
PB0	1.323,63	1.152,76	151,58	150,55	128,90	136,24	524,74	37,55	23,20
PS1	1.687,42	1.535,83	8,77	8,77	7,42	7,42		1.503,45	
PS2	1.753,40	1.595,45	8,77	8,77	7,42	7,42		1.563,07	
PS3	1.753,40	1.598,29	8,77	8,77	7,42	7,42		1.565,91	
TOTALS	18.582,05	15.220,04	2.626,15	2.879,38	2.051,93	2.474,70	524,74	4.669,98	23,20

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:15

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 5
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.01.10
FULL 10 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025

SUPERFÍCIES PER PLANTA

PLANTES	SUPERFÍCIE CONST.(m²)	SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR (m²)								
	TOTAL	TOTAL	Habitatge							
			Escala A	Escala B	Escala C	Escala D	LOCALS	APARCAMENT	C. DE TRANSFORMACIÓ
PC0	37,92	30,04	15,02	15,02					
P10	722,42	540,20	293,40	246,80					
P09	722,41	540,84	295,06	245,78					
P08	746,03	568,98	231,08	312,84	12,53	12,53			
P07	1.405,06	1.098,31	230,76	268,98	269,58	328,99			
P06	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P05	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P04	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P03	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P02	1.405,06	1.097,74	230,45	268,84	269,56	328,89			
P01	1.405,06	1.096,98	230,07	268,62	269,38	328,91			
PB0	1.323,63	1.152,76	151,58	150,55	128,90	136,24	524,74	37,55	23,20
PS1	1.687,42	1.535,83	8,77	8,77	7,42	7,42		1.503,45	
PS2	1.753,40	1.595,45	8,77	8,77	7,42	7,42		1.563,07	
PS3	1.753,40	1.598,29	8,77	8,77	7,42	7,42		1.565,91	
TOTALS	18.582,05	15.220,04	2.626,15	2.879,38	2.051,93	2.474,70	524,74	4.669,98	23,20

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:19

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 6
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.01.11
FULL 11 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025

SUPERFÍCIES PER PLANTA

PLANTES	SUPERFÍCIE CONST.(m²)	SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR (m²)								
	TOTAL	TOTAL	Habitatge							
			Escala A	Escala B	Escala C	Escala D	LOCALS	APARCAMENT	C. DE TRANSFORMACIÓ
PC0	37,92	30,04	15,02	15,02					
P10	722,42	540,20	293,40	246,80					
P09	722,41	540,84	295,06	245,78					
P08	746,03	568,98	231,08	312,84	12,53	12,53			
P07	1.405,06	1.098,31	230,76	268,98	269,58	328,99			
P06	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P05	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P04	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P03	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P02	1.405,06	1.097,74	230,45	268,84	269,56	328,89			
P01	1.405,06	1.096,98	230,07	268,62	269,38	328,91			
PB0	1.323,63	1.152,76	151,58	150,55	128,90	136,24	524,74	37,55	23,20
PS1	1.687,42	1.535,83	8,77	8,77	7,42	7,42		1.503,45	
PS2	1.753,40	1.595,45	8,77	8,77	7,42	7,42		1.563,07	
PS3	1.753,40	1.598,29	8,77	8,77	7,42	7,42		1.565,91	
TOTALS	18.582,05	15.220,04	2.626,15	2.879,38	2.051,93	2.474,70	524,74	4.669,98	23,20

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

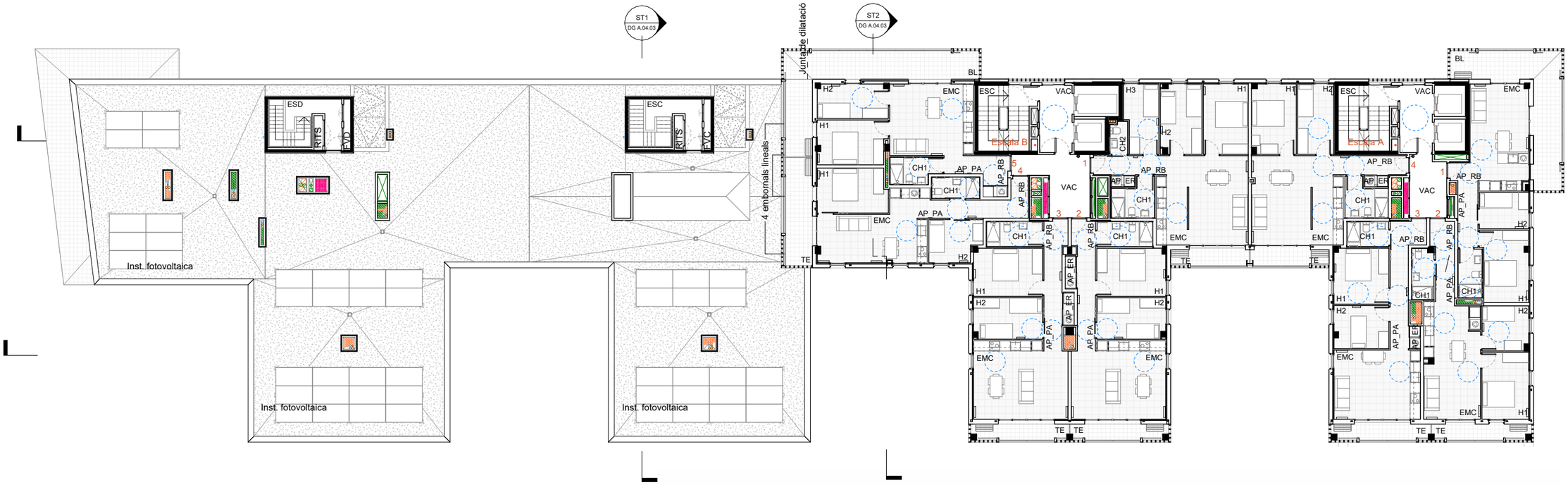
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 7
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.01.12
FULL 12 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025



SUPERFÍCIES PER PLANTA									
PLANTES	SUPERFÍCIE CONST.(m²)	SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR (m²)							
	TOTAL	TOTAL	Habitatge						
			Escala A	Escala B	Escala C	Escala D	LOCALS	APARCAMENT	C. DE TRANSFORMACIÓ
PC0	37,92	30,04	15,02	15,02					
P10	722,42	540,20	293,40	246,80					
P09	722,41	540,84	295,06	245,78					
P08	746,03	568,98	231,08	312,84	12,53	12,53			
P07	1.405,06	1.098,31	230,76	268,98	269,58	328,99			
P06	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P05	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P04	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P03	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P02	1.405,06	1.097,74	230,45	268,84	269,56	328,89			
P01	1.405,06	1.096,98	230,07	268,62	269,38	328,91			
PB0	1.323,63	1.152,76	151,58	150,55	128,90	136,24	524,74	37,55	23,20
PS1	1.687,42	1.535,83	8,77	8,77	7,42	7,42		1.503,45	
PS2	1.753,40	1.595,45	8,77	8,77	7,42	7,42		1.563,07	
PS3	1.753,40	1.598,29	8,77	8,77	7,42	7,42		1.565,91	
TOTALS	18.582,05	15.220,04	2.626,15	2.879,38	2.051,93	2.474,70	524,74	4.669,98	23,20

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:27

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

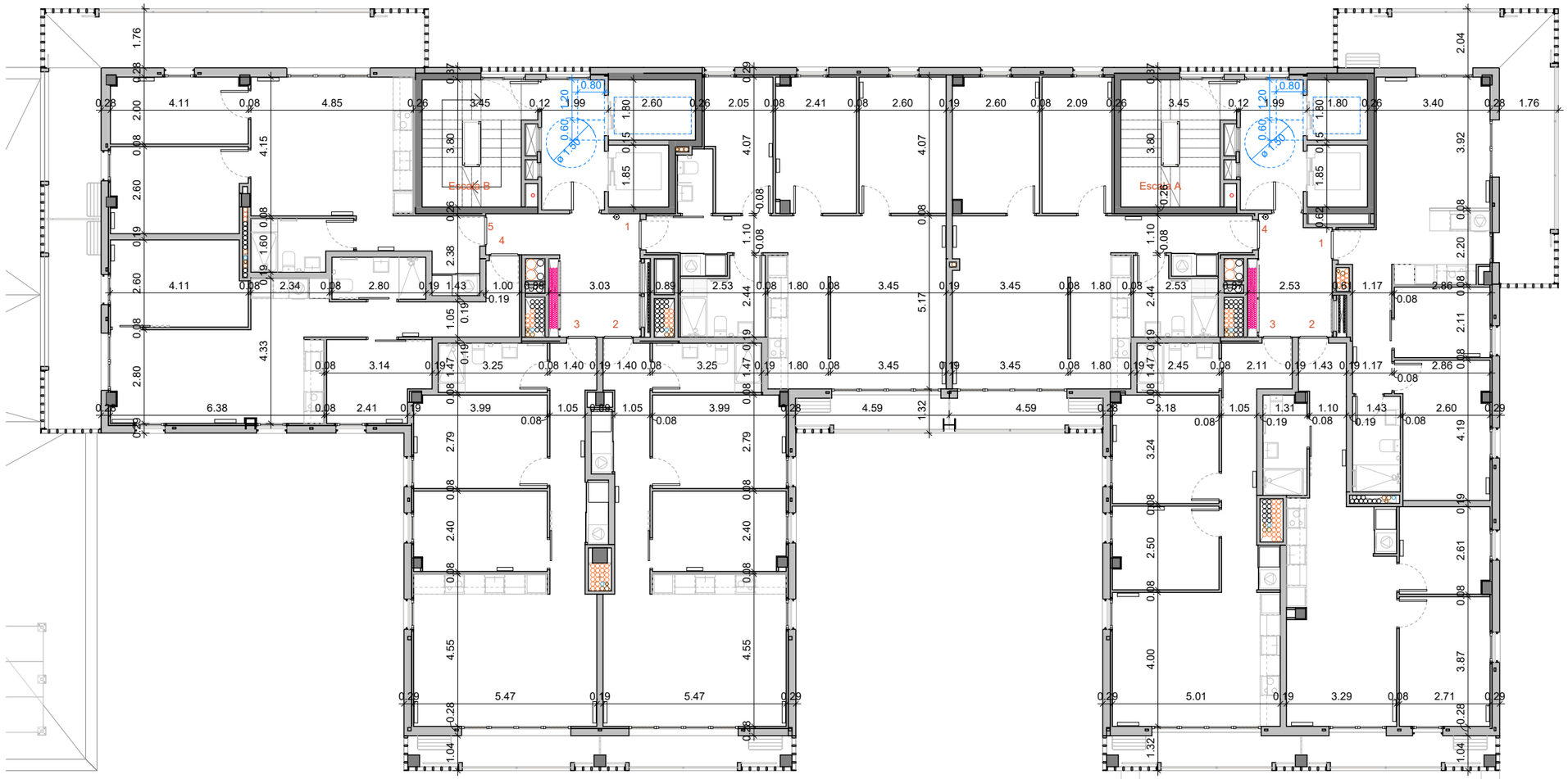
Barcelona, Viladecans

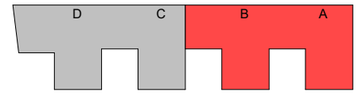
CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 8
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.01.13
FULL 13 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:28

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

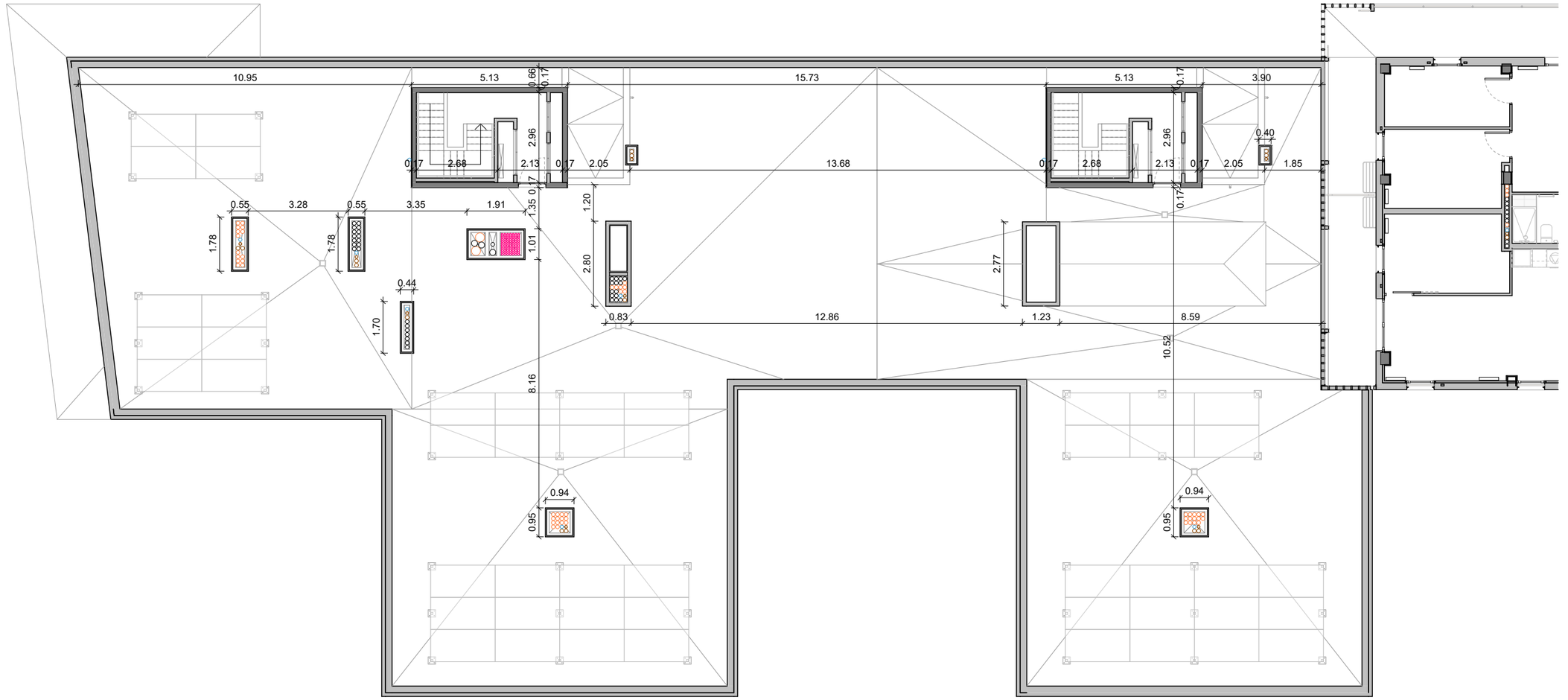
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 8 COTES AB
Planta cotes

Núm. plànol: DG A.01.14
FULL 14 DE 61

ESCALA A3: 1/ 150

0 1.5 3 m

DATA: Abril 2025



D C B A

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:28

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

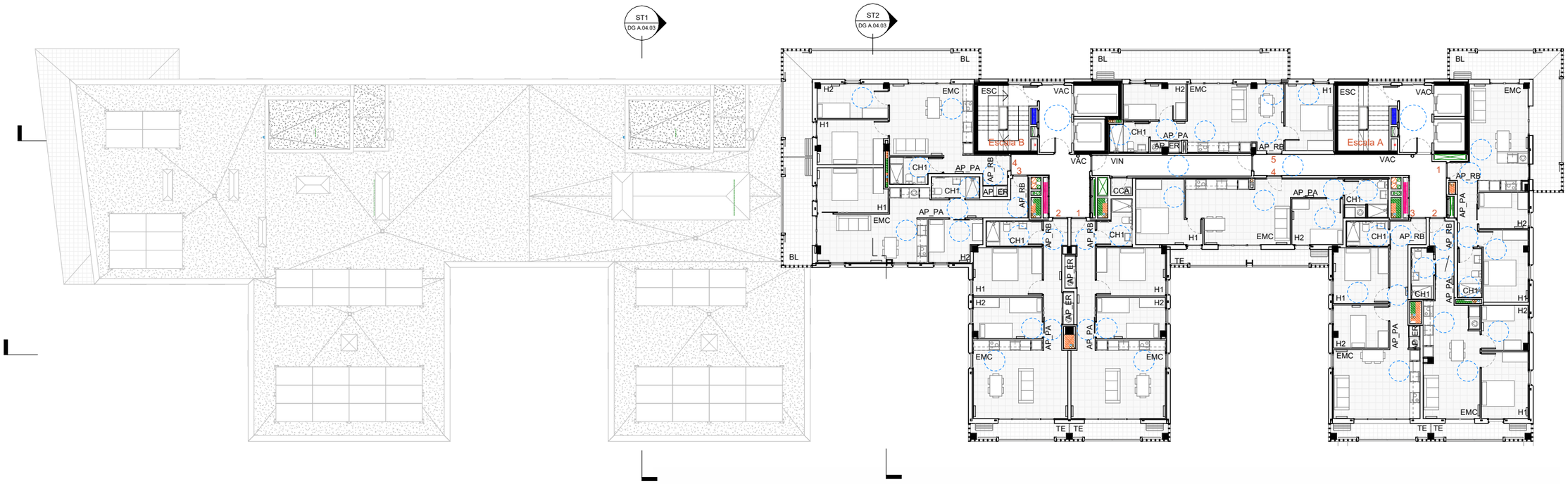
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 8 COTES CD
Planta cotes

Núm. plànol: DG A.01.15
FULL 15 DE 61

ESCALA A3: 1/ 150

0 1.5 3 m

DATA: Abril 2025



SUPERFÍCIES PER PLANTA									
PLANTES	SUPERFÍCIE CONST.(m²)	SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR (m²)							
	TOTAL	TOTAL	Habitatge						
			Escala A	Escala B	Escala C	Escala D	LOCALS	APARCAMENT	C. DE TRANSFORMACIÓ
PC0	37,92	30,04	15,02	15,02					
P10	722,42	540,20	293,40	246,80					
P09	722,41	540,84	295,06	245,78					
P08	746,03	568,98	231,08	312,84	12,53	12,53			
P07	1.405,06	1.098,31	230,76	268,98	269,58	328,99			
P06	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P05	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P04	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P03	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P02	1.405,06	1.097,74	230,45	268,84	269,56	328,89			
P01	1.405,06	1.096,98	230,07	268,62	269,38	328,91			
PB0	1.323,63	1.152,76	151,58	150,55	128,90	136,24	524,74	37,55	23,20
PS1	1.687,42	1.535,83	8,77	8,77	7,42	7,42		1.503,45	
PS2	1.753,40	1.595,45	8,77	8,77	7,42	7,42		1.563,07	
PS3	1.753,40	1.598,29	8,77	8,77	7,42	7,42		1.565,91	
TOTALS	18.582,05	15.220,04	2.626,15	2.879,38	2.051,93	2.474,70	524,74	4.669,98	23,20

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:33

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

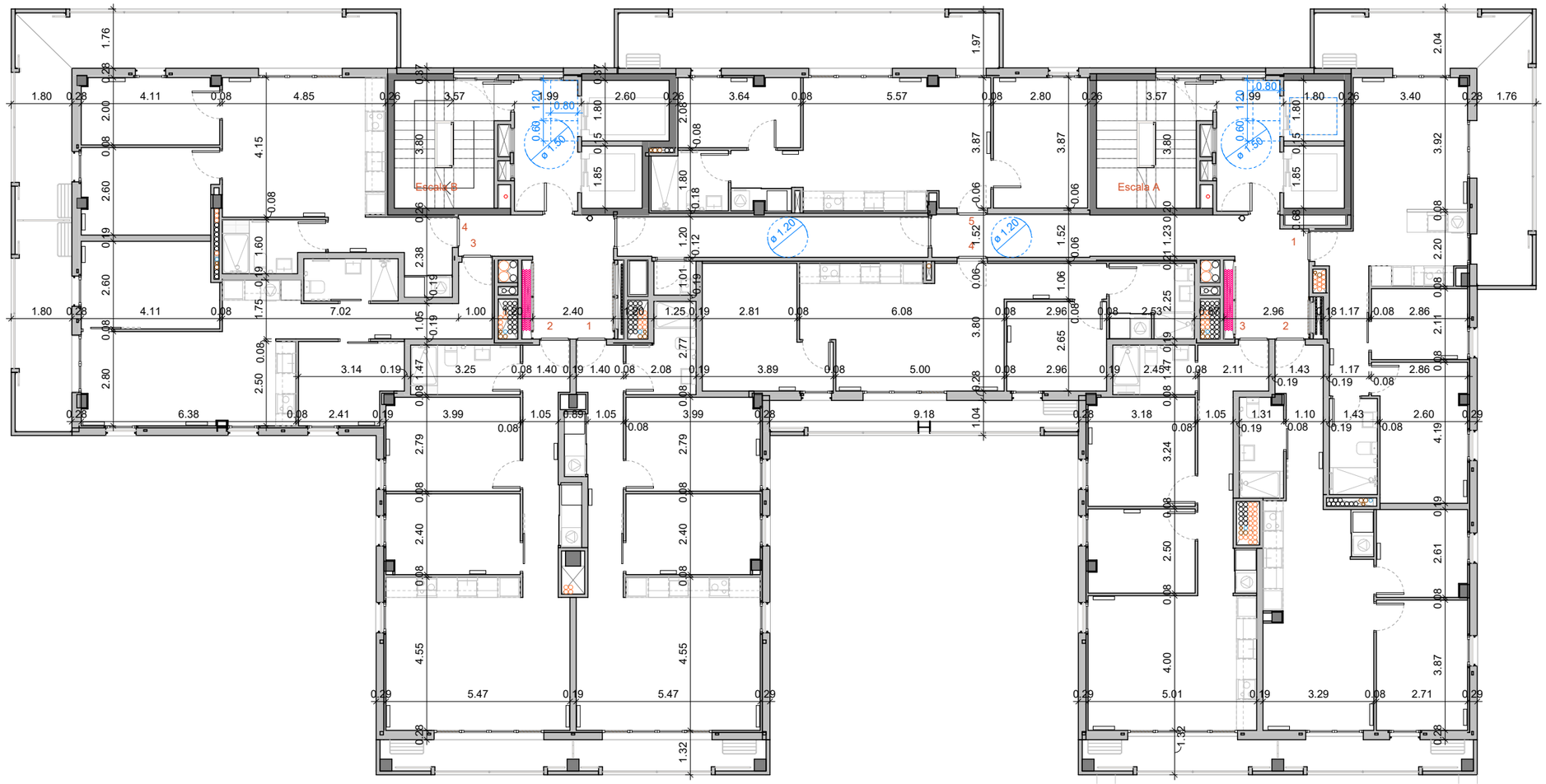
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 9
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.01.16
FULL 16 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025



D C B A

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:34

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

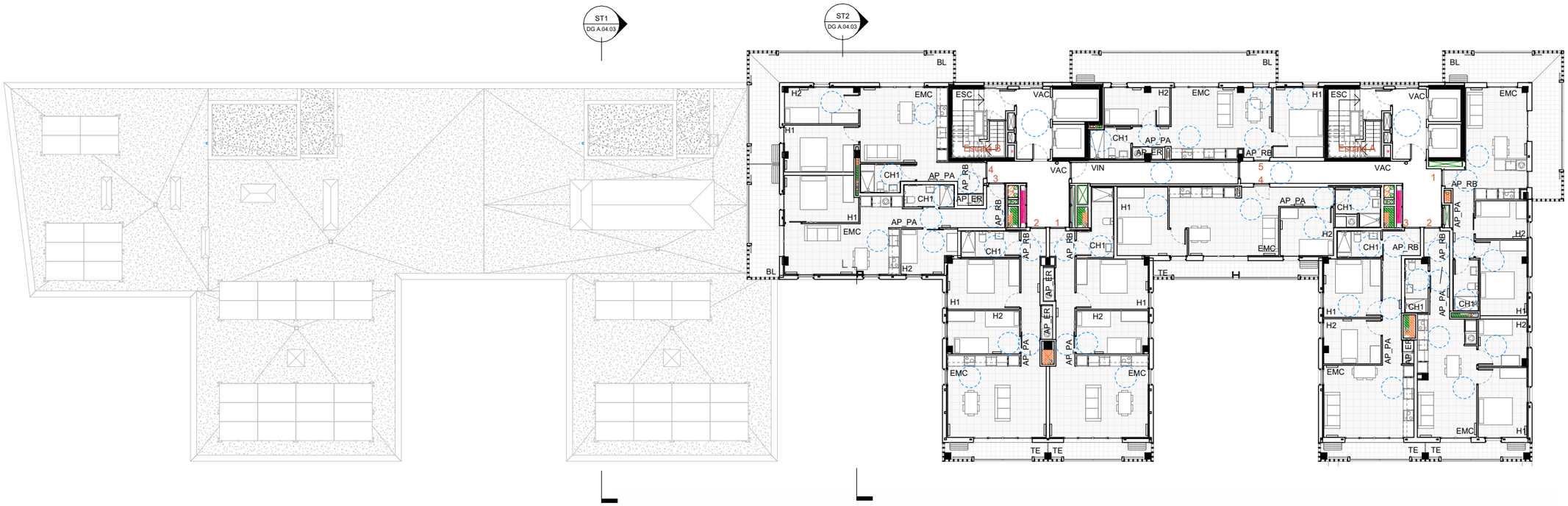
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 9 COTES

Núm. plànol: DG A.01.17
FULL 17 DE 61

ESCALA A3: 1/ 150

0 1.5 3 m

DATA: Abril 2025



SUPERFÍCIES PER PLANTA									
PLANTES	SUPERFÍCIE CONST.(m²)	SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR (m²)							
	TOTAL	TOTAL	Habitatge						
			Escala A	Escala B	Escala C	Escala D	LOCALS	APARCAMENT	C. DE TRANSFORMACIÓ
PC0	37,92	30,04	15,02	15,02					
P10	722,42	540,20	293,40	246,80					
P09	722,41	540,84	295,06	245,78					
P08	746,03	568,98	231,08	312,84	12,53	12,53			
P07	1.405,06	1.098,31	230,76	268,98	269,58	328,99			
P06	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P05	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P04	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P03	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P02	1.405,06	1.097,74	230,45	268,84	269,56	328,89			
P01	1.405,06	1.096,98	230,07	268,62	269,38	328,91			
PB0	1.323,63	1.152,76	151,58	150,55	128,90	136,24	524,74	37,55	23,20
PS1	1.687,42	1.535,83	8,77	8,77	7,42	7,42		1.503,45	
PS2	1.753,40	1.595,45	8,77	8,77	7,42	7,42		1.563,07	
PS3	1.753,40	1.598,29	8,77	8,77	7,42	7,42		1.565,91	
TOTALS	18.582,05	15.220,04	2.626,15	2.879,38	2.051,93	2.474,70	524,74	4.669,98	23,20

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:38

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

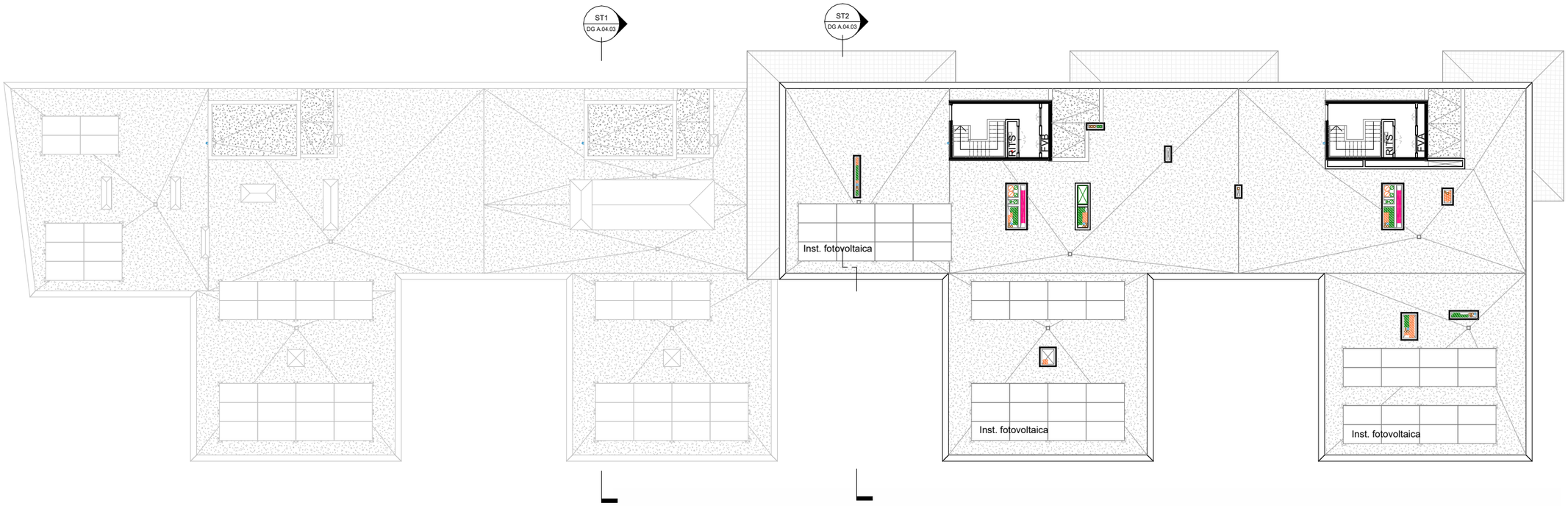
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 10
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.01.18
FULL 18 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025



SUPERFÍCIES PER PLANTA

PLANTES	SUPERFÍCIE CONST.(m²)	SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR (m²)							
	TOTAL	TOTAL	Habitatge						
			Escala A	Escala B	Escala C	Escala D	LOCALS	APARCAMENT	C. DE TRANSFORMACIÓ
PC0	37,92	30,04	15,02	15,02					
P10	722,42	540,20	293,40	246,80					
P09	722,41	540,84	295,06	245,78					
P08	746,03	568,98	231,08	312,84	12,53	12,53			
P07	1.405,06	1.098,31	230,76	268,98	269,58	328,99			
P06	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P05	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P04	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P03	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P02	1.405,06	1.097,74	230,45	268,84	269,56	328,89			
P01	1.405,06	1.096,98	230,07	268,62	269,38	328,91			
PB0	1.323,63	1.152,76	151,58	150,55	128,90	136,24	524,74	37,55	23,20
PS1	1.687,42	1.535,83	8,77	8,77	7,42	7,42		1.503,45	
PS2	1.753,40	1.595,45	8,77	8,77	7,42	7,42		1.563,07	
PS3	1.753,40	1.598,29	8,77	8,77	7,42	7,42		1.565,91	
TOTALS	18.582,05	15.220,04	2.626,15	2.879,38	2.051,93	2.474,70	524,74	4.669,98	23,20

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:53:06

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

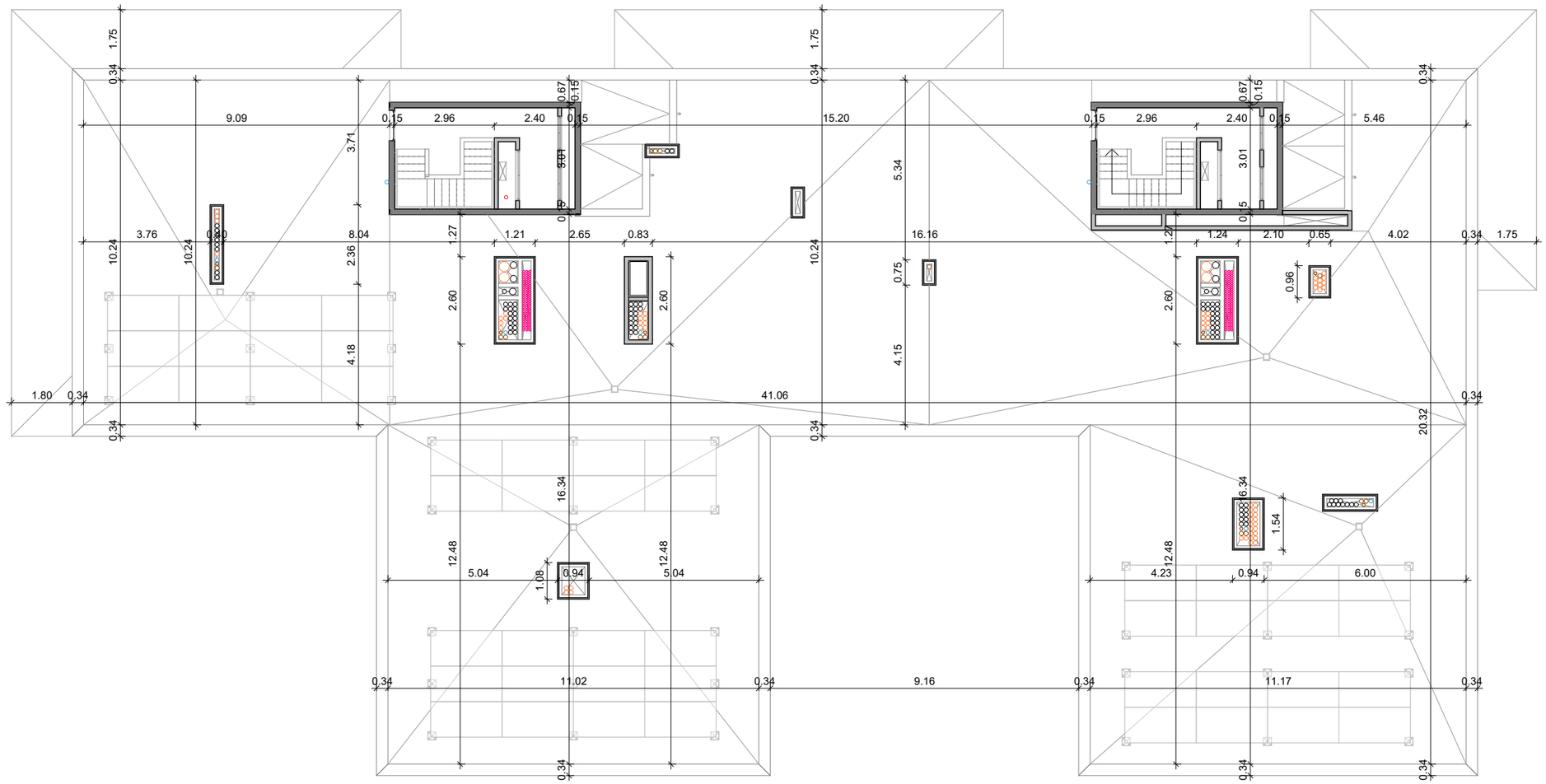
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA ACCÉS COBERTA
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.01.19
FULL 19 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:53:01

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA ACCÉS COBERTA COTES
Planta cotes

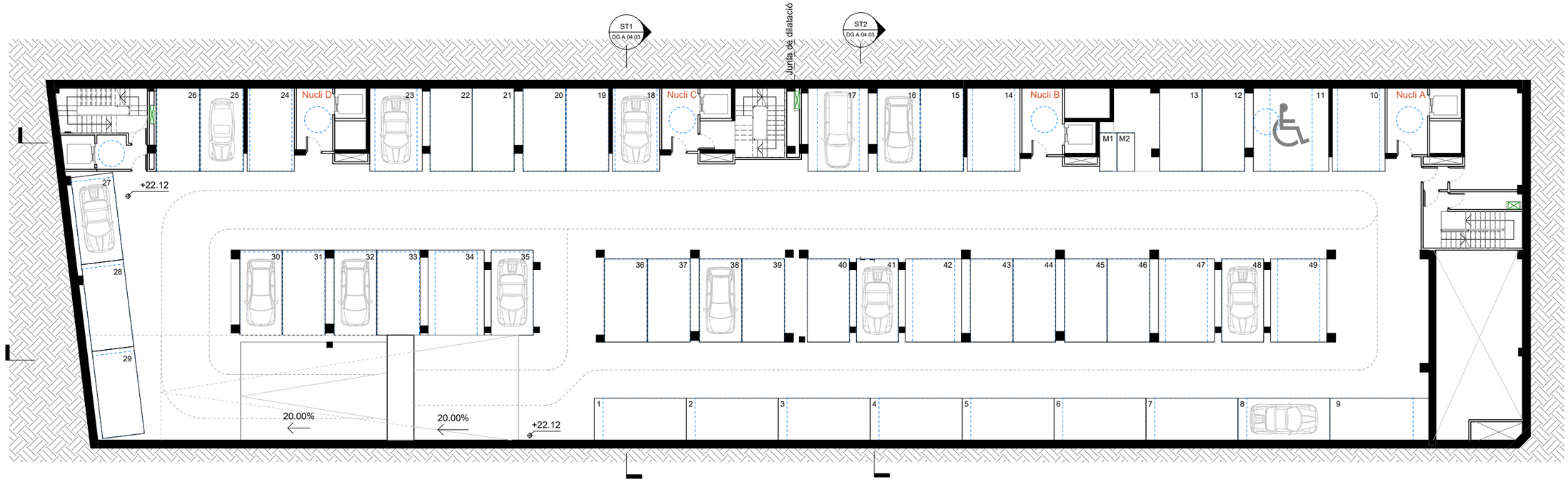
Núm. plànol: DG A.01.20

FULL 20 DE 61

ESCALA A3: 1/ 150

0 1.5 3 m

DATA: Abril 2025



PLACES AP. COTXES	PLACES AP. MOTOS
PS1	PS1
49	2
PS2	PS2
52	3
PS3	PS3
53	6
TOTAL: 154	TOTAL: 11

SUPERFÍCIES PER PLANTA

PLANTES	SUPERFÍCIE CONST.(m²)	SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR (m²)							
	TOTAL	TOTAL	Habitatge						
			Escala A	Escala B	Escala C	Escala D	LOCALS	APARCAMENT	C. DE TRANSFORMACIÓ
PC0	37,92	30,04	15,02	15,02					
P10	722,42	540,20	293,40	246,80					
P09	722,41	540,84	295,06	245,78					
P08	746,03	568,98	231,08	312,84	12,53	12,53			
P07	1.405,06	1.098,31	230,76	268,98	269,58	328,99			
P06	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P05	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P04	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P03	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P02	1.405,06	1.097,74	230,45	268,84	269,56	328,89			
P01	1.405,06	1.096,98	230,07	268,62	269,38	328,91			
PB0	1.323,63	1.152,76	151,58	150,55	128,90	136,24	524,74	37,55	23,20
PS1	1.687,42	1.535,83	8,77	8,77	7,42	7,42		1.503,45	
PS2	1.753,40	1.595,45	8,77	8,77	7,42	7,42		1.563,07	
PS3	1.753,40	1.598,29	8,77	8,77	7,42	7,42		1.565,91	
TOTALS	18.582,05	15.220,04	2.626,15	2.879,38	2.051,93	2.474,70	524,74	4.669,98	23,20

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 18:09:22

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

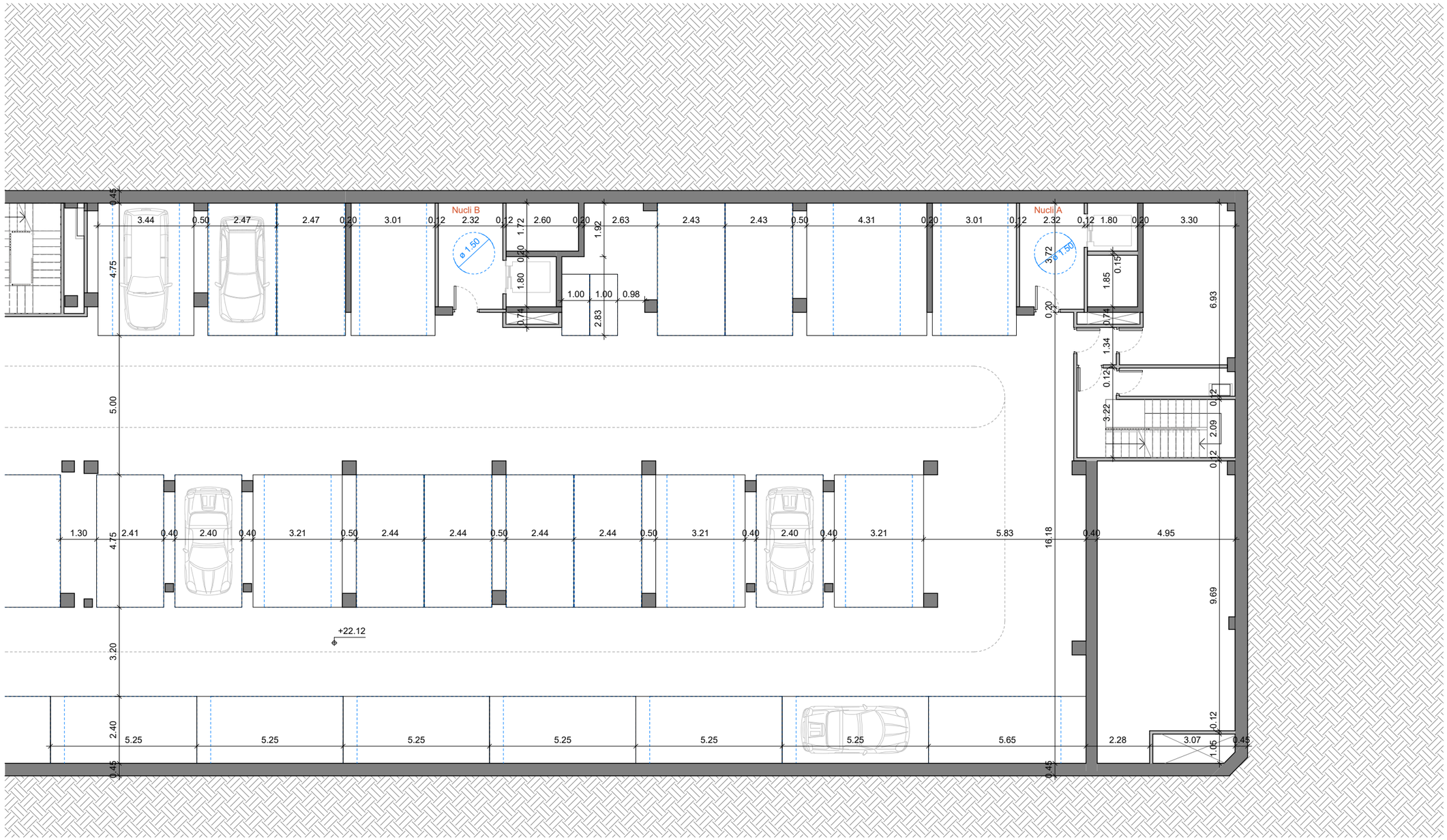
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 1
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.01.21
FULL 21 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:53:05

D C B A

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

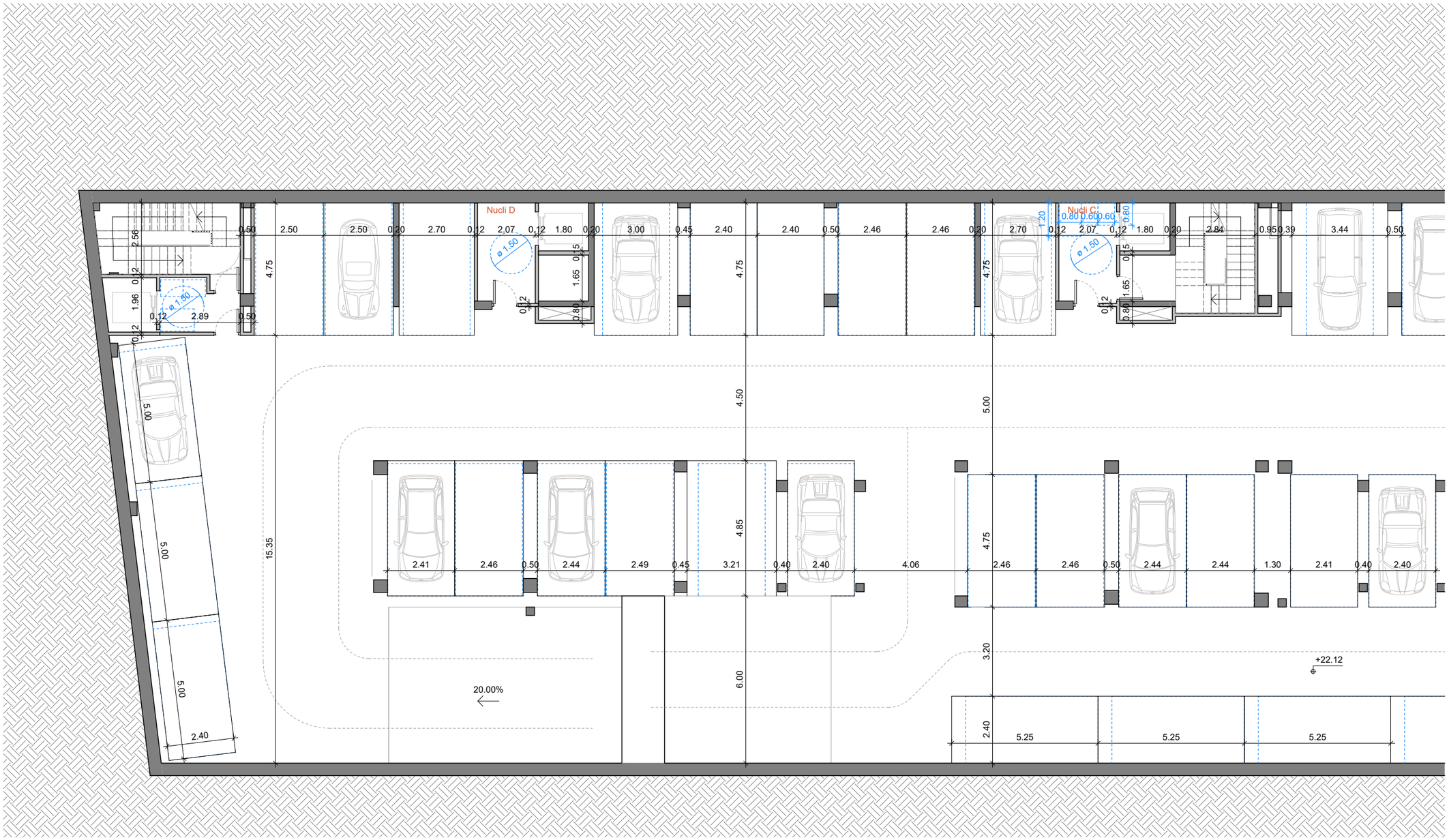
CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 1 COTES AB
Planta cotes

Núm. plànol: DG A.01.22
FULL 22 DE 61
ESCALA A3: 1/ 150
0 1.5 3 m
DATA: Abril 2025

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



D C B A

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:53:06

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

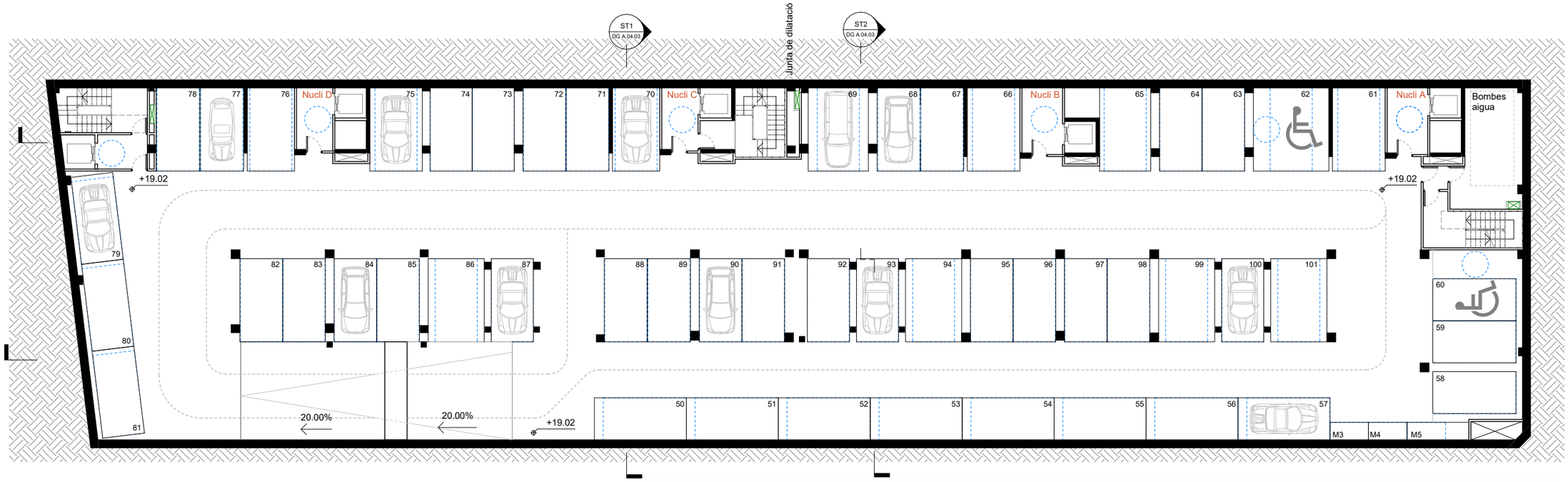
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 1 COTES CD
Planta cotes

Núm. plànol: DG A.01.23
FULL 23 DE 61

ESCALA A3: 1/ 150

0 1.5 3 m

DATA: Abril 2025



PLACES AP. COTXES	PLACES AP. MOTOS
PS1	PS1
49	2
PS2	PS2
52	3
PS3	PS3
53	6
TOTAL: 154	TOTAL: 11

SUPERFÍCIES PER PLANTA

PLANTES	SUPERFÍCIE CONST.(m²)	SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR (m²)							
	TOTAL	TOTAL	Habitatge						
			Escala A	Escala B	Escala C	Escala D	LOCALS	APARCAMENT	C. DE TRANSFORMACIÓ
PC0	37,92	30,04	15,02	15,02					
P10	722,42	540,20	293,40	246,80					
P09	722,41	540,84	295,06	245,78					
P08	746,03	568,98	231,08	312,84	12,53	12,53			
P07	1.405,06	1.098,31	230,76	268,98	269,58	328,99			
P06	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P05	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P04	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P03	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P02	1.405,06	1.097,74	230,45	268,84	269,56	328,89			
P01	1.405,06	1.096,98	230,07	268,62	269,38	328,91			
PB0	1.323,63	1.152,76	151,58	150,55	128,90	136,24	524,74	37,55	23,20
PS1	1.687,42	1.535,83	8,77	8,77	7,42	7,42		1.503,45	
PS2	1.753,40	1.595,45	8,77	8,77	7,42	7,42		1.563,07	
PS3	1.753,40	1.598,29	8,77	8,77	7,42	7,42		1.565,91	
TOTALS	18.582,05	15.220,04	2.626,15	2.879,38	2.051,93	2.474,70	524,74	4.669,98	23,20

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 18:09:40

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

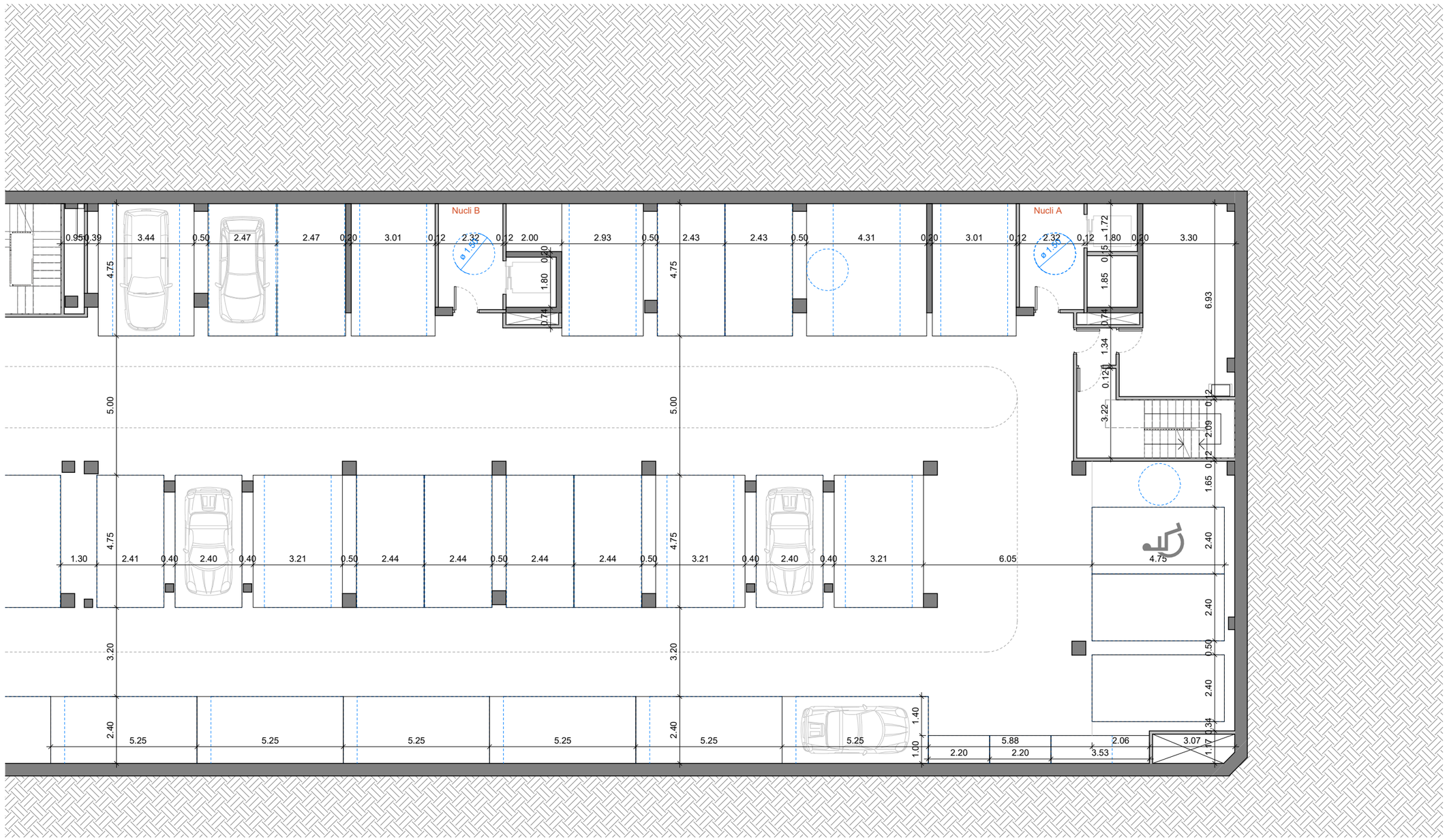
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 2
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.01.24
FULL 24 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025



D C B A

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:53:09

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 2 COTES AB
Planta cotes

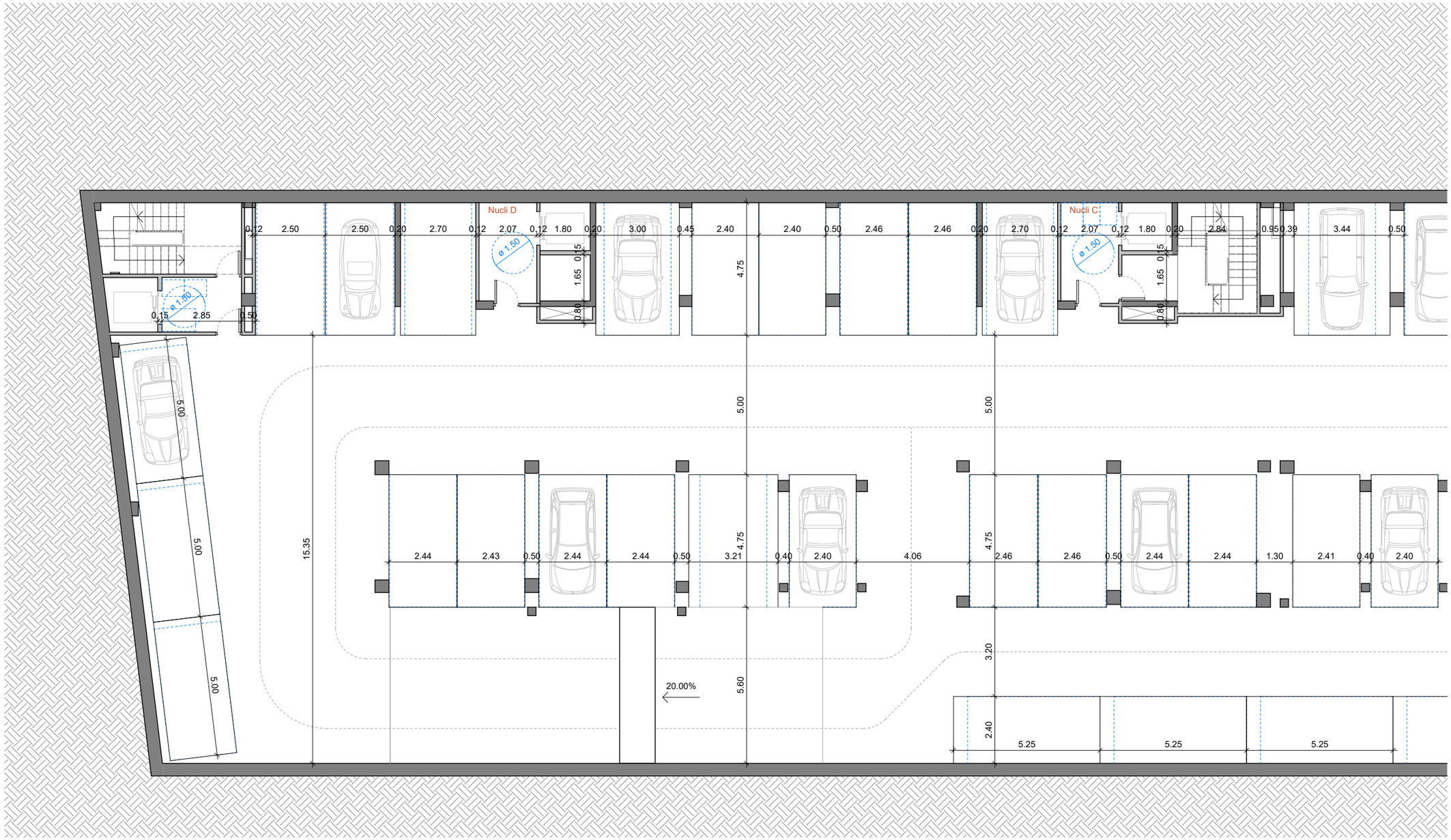
Núm. plànol: DG A.01.25

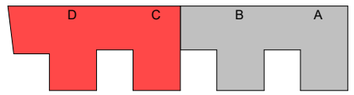
FULL 25 DE 61

ESCALA A3: 1/ 150

0 1.5 3 m

DATA: Abril 2025





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:53:10

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

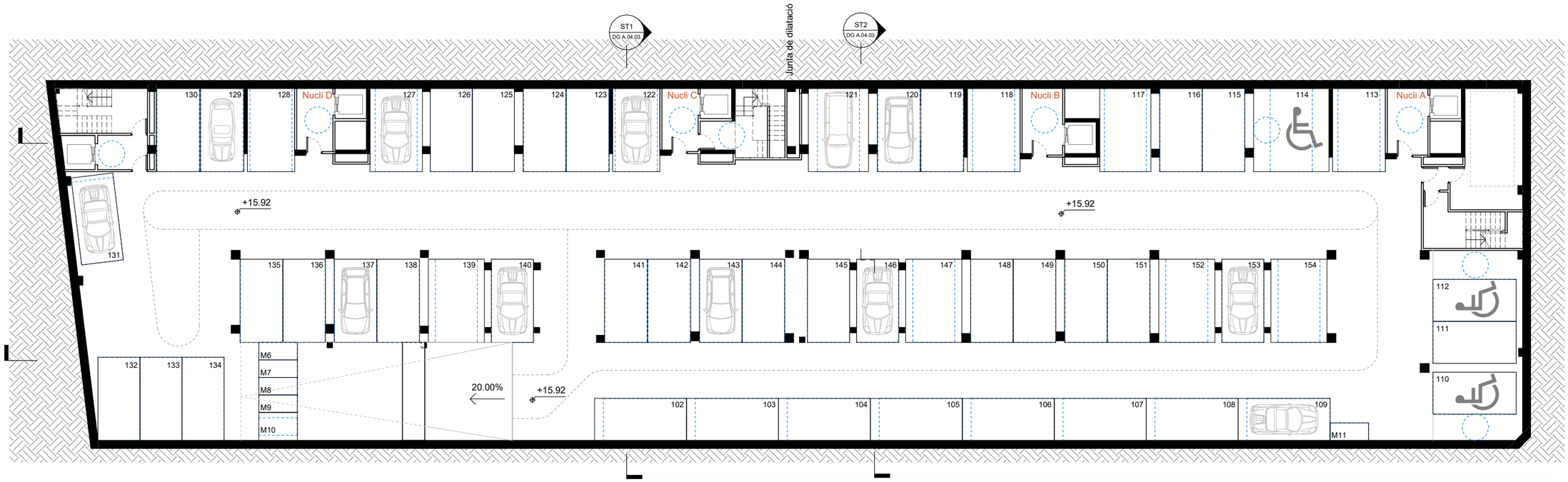
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 2 COTES CD
Planta cotes

Núm. plànol: DG A.01.26
FULL 26 DE 61
ESCALA A3: 1/ 150
0 1.5 3 m
DATA: Abril 2025



PLACES AP. COTXES	PLACES AP. MOTOS
PS1	PS1
49	2
PS2	PS2
52	3
PS3	PS3
53	6
TOTAL: 154	TOTAL: 11

SUPERFÍCIES PER PLANTA

PLANTES	SUPERFÍCIE CONST.(m²)	SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR (m²)							
	TOTAL	TOTAL	Habitatge						
			Escala A	Escala B	Escala C	Escala D	LOCALS	APARCAMENT	C. DE TRANSFORMACIÓ
PC0	37,92	30,04	15,02	15,02					
P10	722,42	540,20	293,40	246,80					
P09	722,41	540,84	295,06	245,78					
P08	746,03	568,98	231,08	312,84	12,53	12,53			
P07	1.405,06	1.098,31	230,76	268,98	269,58	328,99			
P06	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P05	1.405,06	1.099,26	230,76	268,98	270,14	329,38			
P04	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P03	1.405,06	1.098,07	230,45	268,84	269,72	329,06			
P02	1.405,06	1.097,74	230,45	268,84	269,56	328,89			
P01	1.405,06	1.096,98	230,07	268,62	269,38	328,91			
PB0	1.323,63	1.152,76	151,58	150,55	128,90	136,24	524,74	37,55	23,20
PS1	1.687,42	1.535,83	8,77	8,77	7,42	7,42		1.503,45	
PS2	1.753,40	1.595,45	8,77	8,77	7,42	7,42		1.563,07	
PS3	1.753,40	1.598,29	8,77	8,77	7,42	7,42		1.565,91	
TOTALS	18.582,05	15.220,04	2.626,15	2.879,38	2.051,93	2.474,70	524,74	4.669,98	23,20

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 18:10:03

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

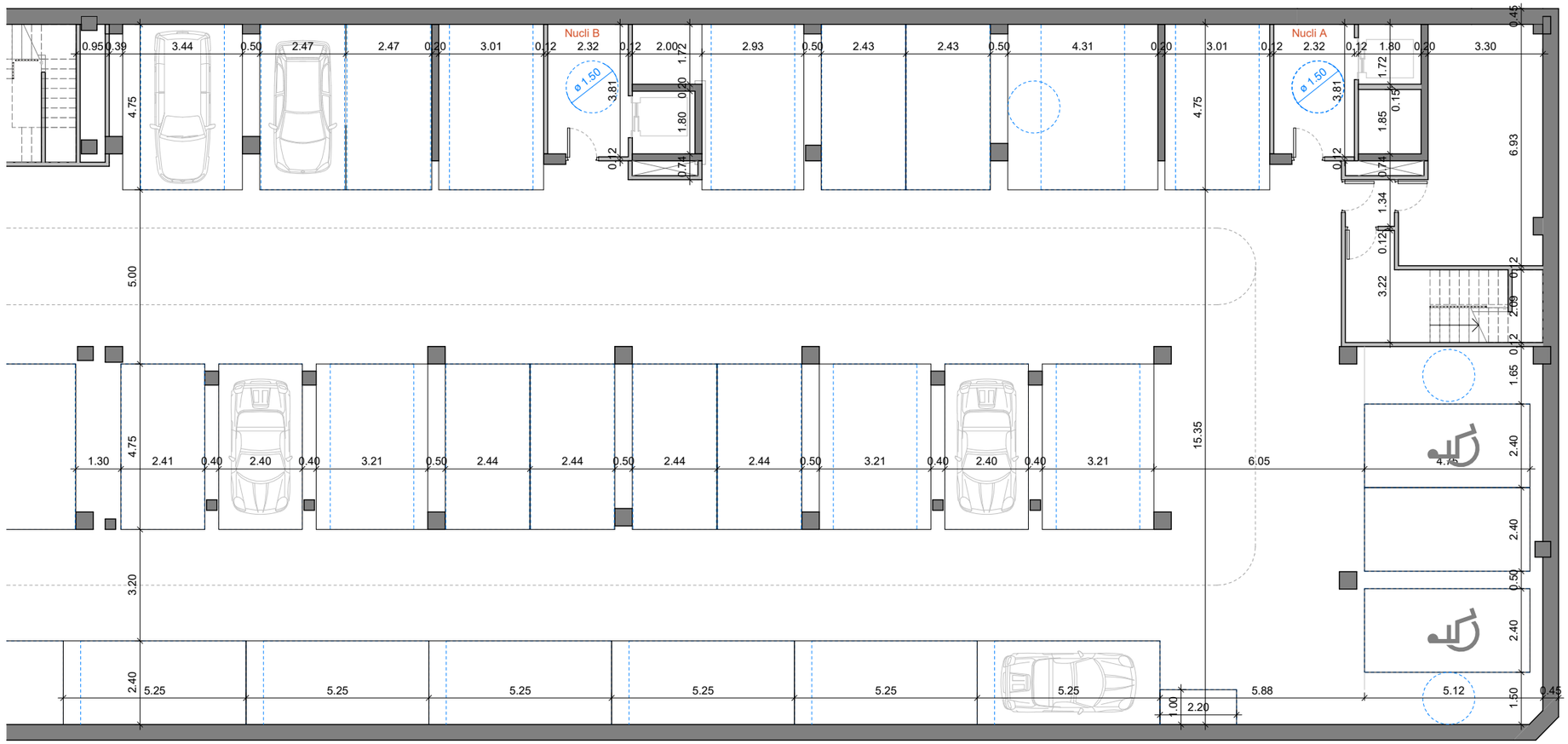
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 3
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.01.27
FULL 27 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025



D C B A

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:53:14

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

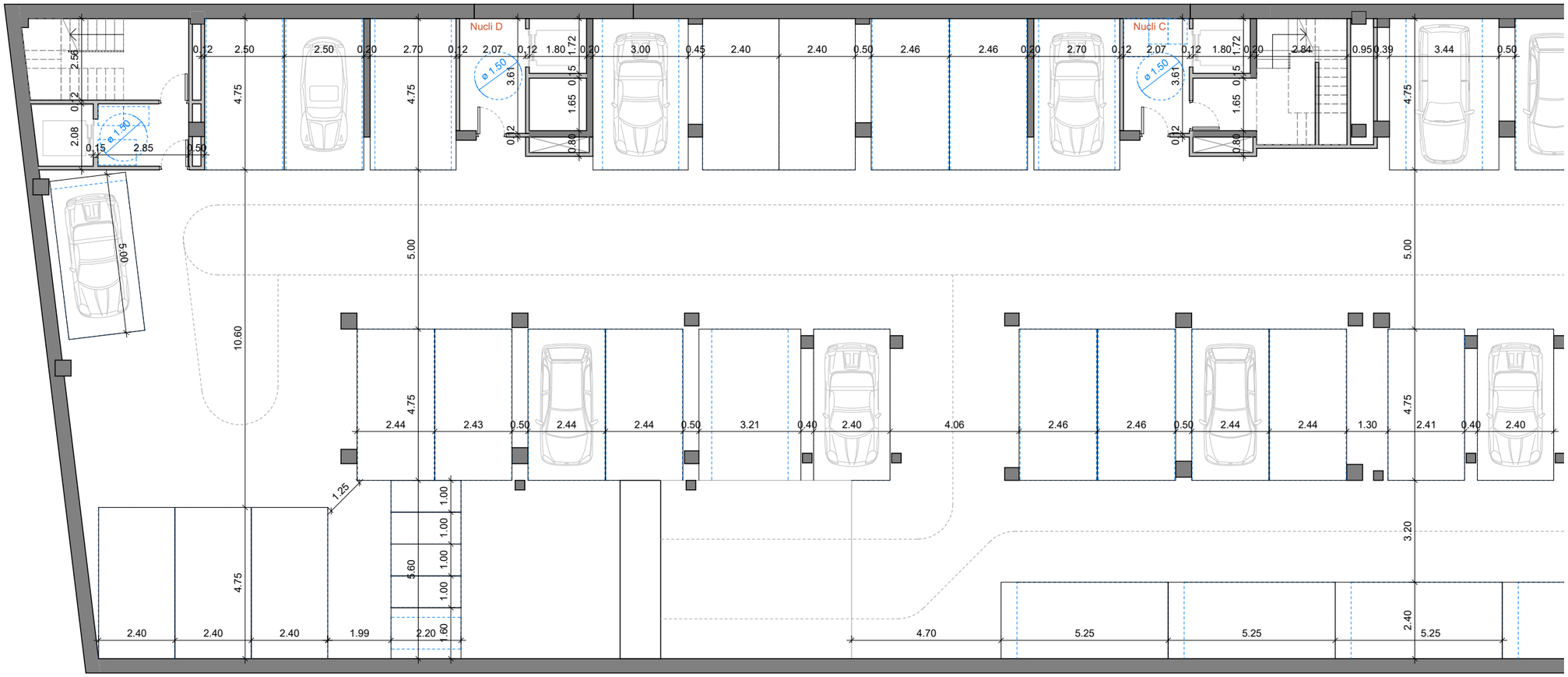
Barcelona, Viladecans

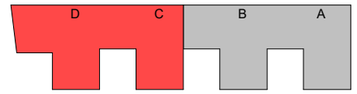
CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 3 COTES AB
Planta cotes

Núm. plànol: DG A.01.28
FULL 28 DE 61
ESCALA A3: 1/ 150
0 1.5 3 m
DATA: Abril 2025





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:53:14

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 3 COTES CD
Planta cotes

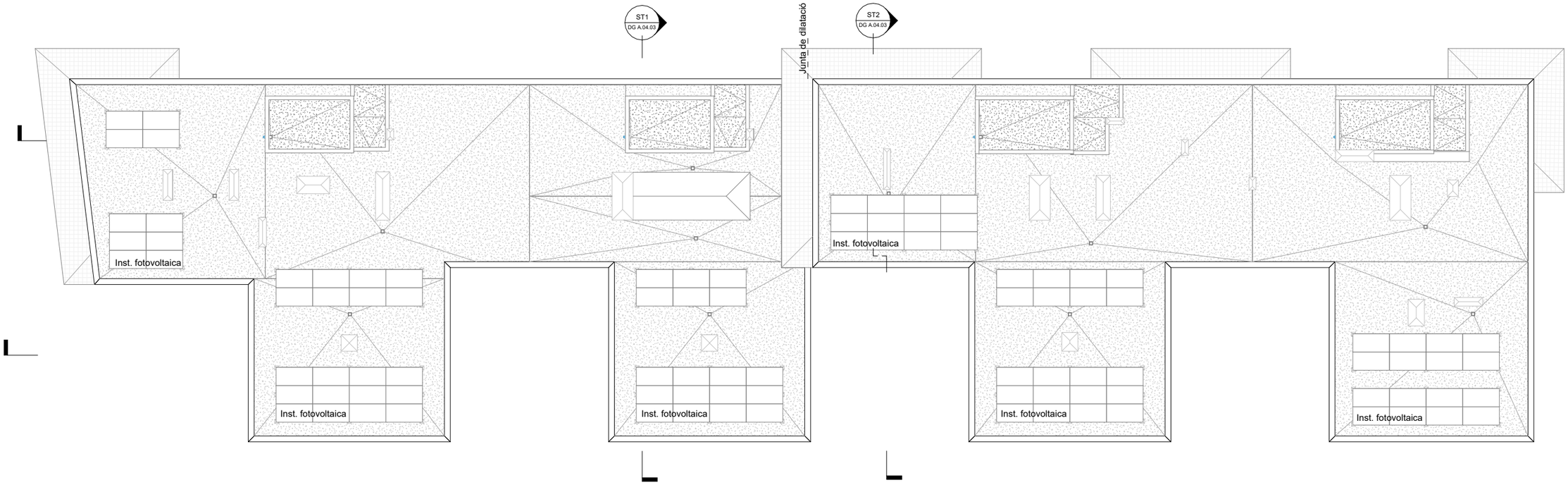
Núm. plànol: DG A.01.29

FULL 29 DE 61

ESCALA A3: 1/ 150

0 1.5 3 m

DATA: Abril 2025



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:53:15

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

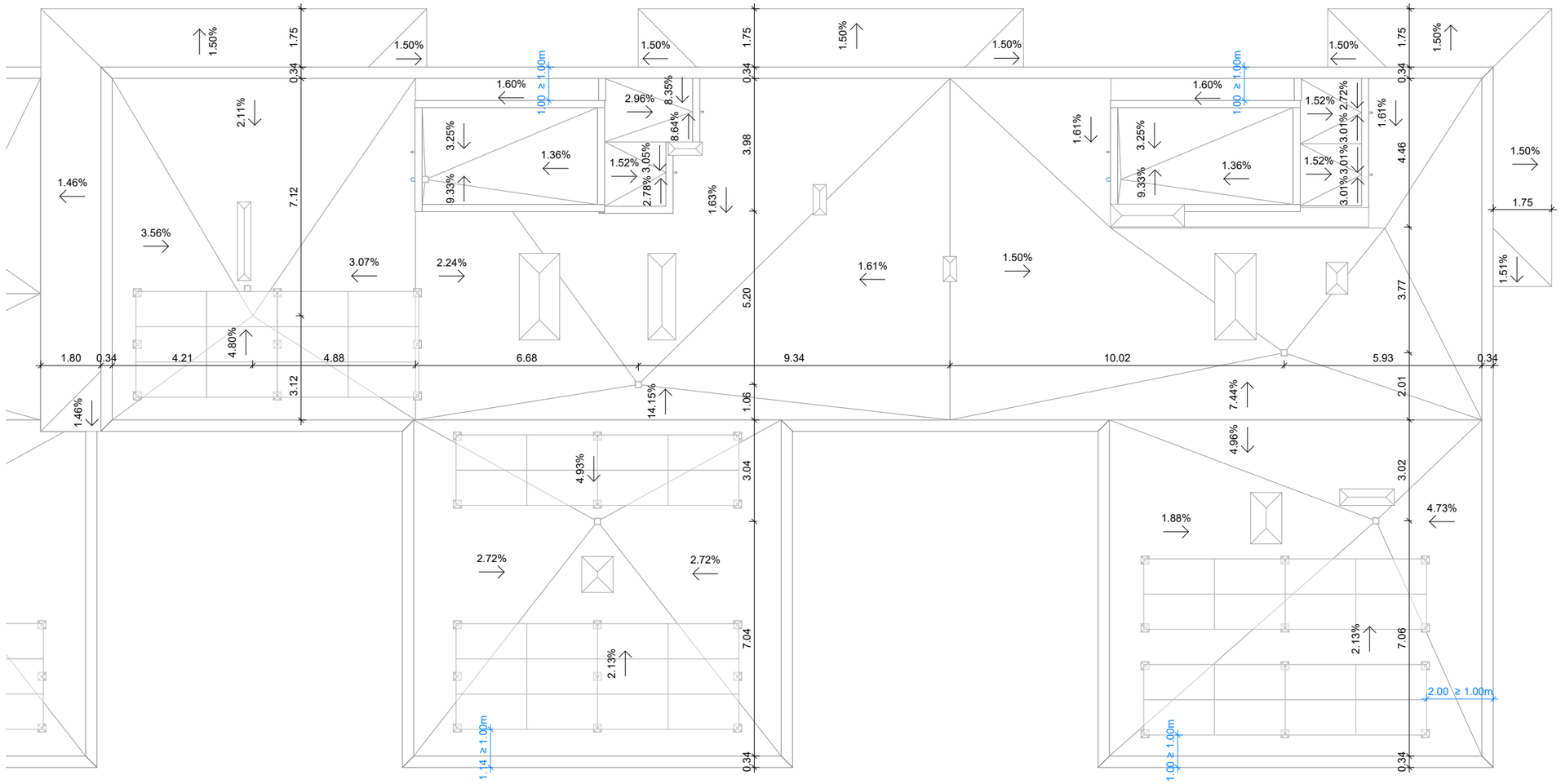
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA COBERTA
Planta de distribució, ús i programa funcional

Núm. plànol: DG A.02.01
FULL 30 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:53:16

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

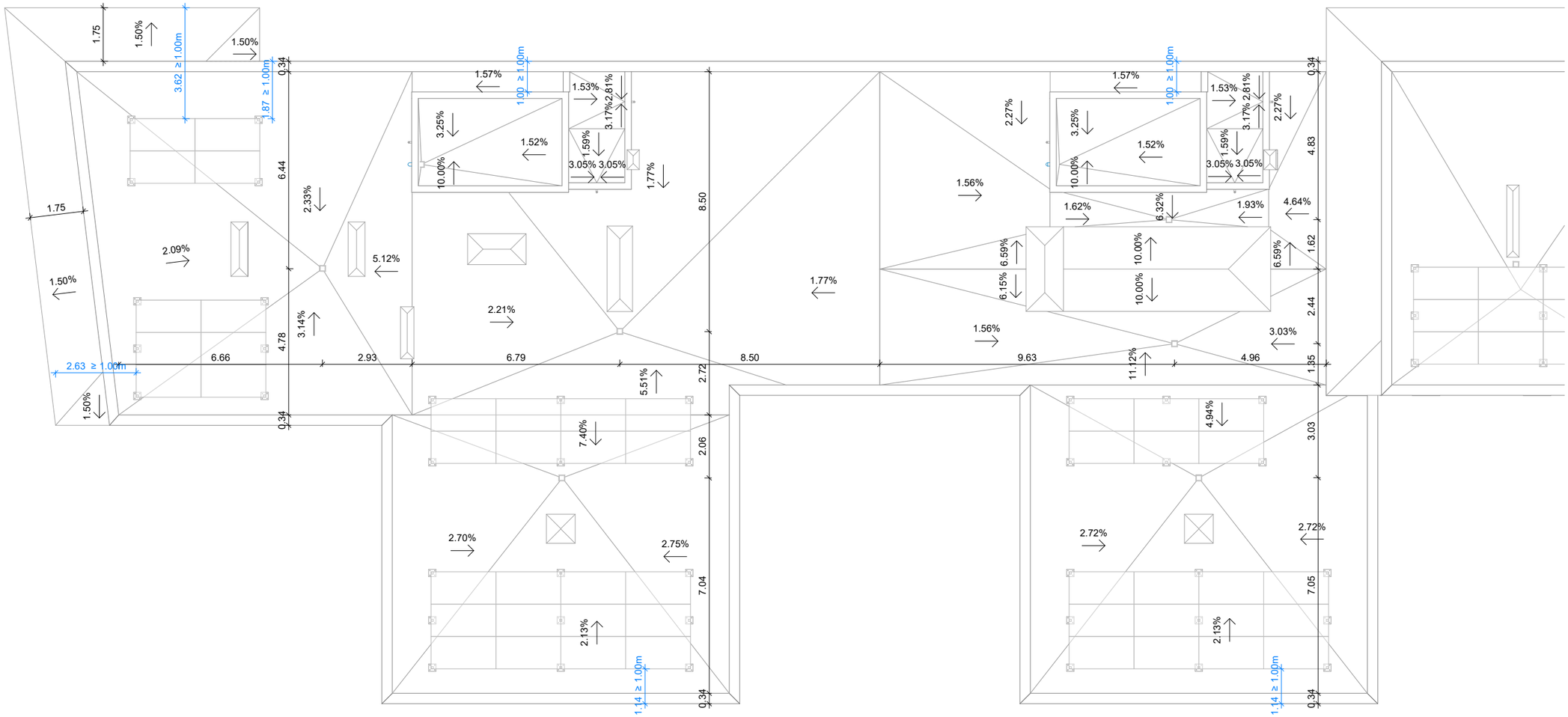
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA COBERTA COTES AB
Planta cotes

Núm. plànol: DG A.02.02
FULL 31 DE 61
ESCALA A3: 1/ 150
0 1.5 3 m
DATA: Abril 2025



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:53:17

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

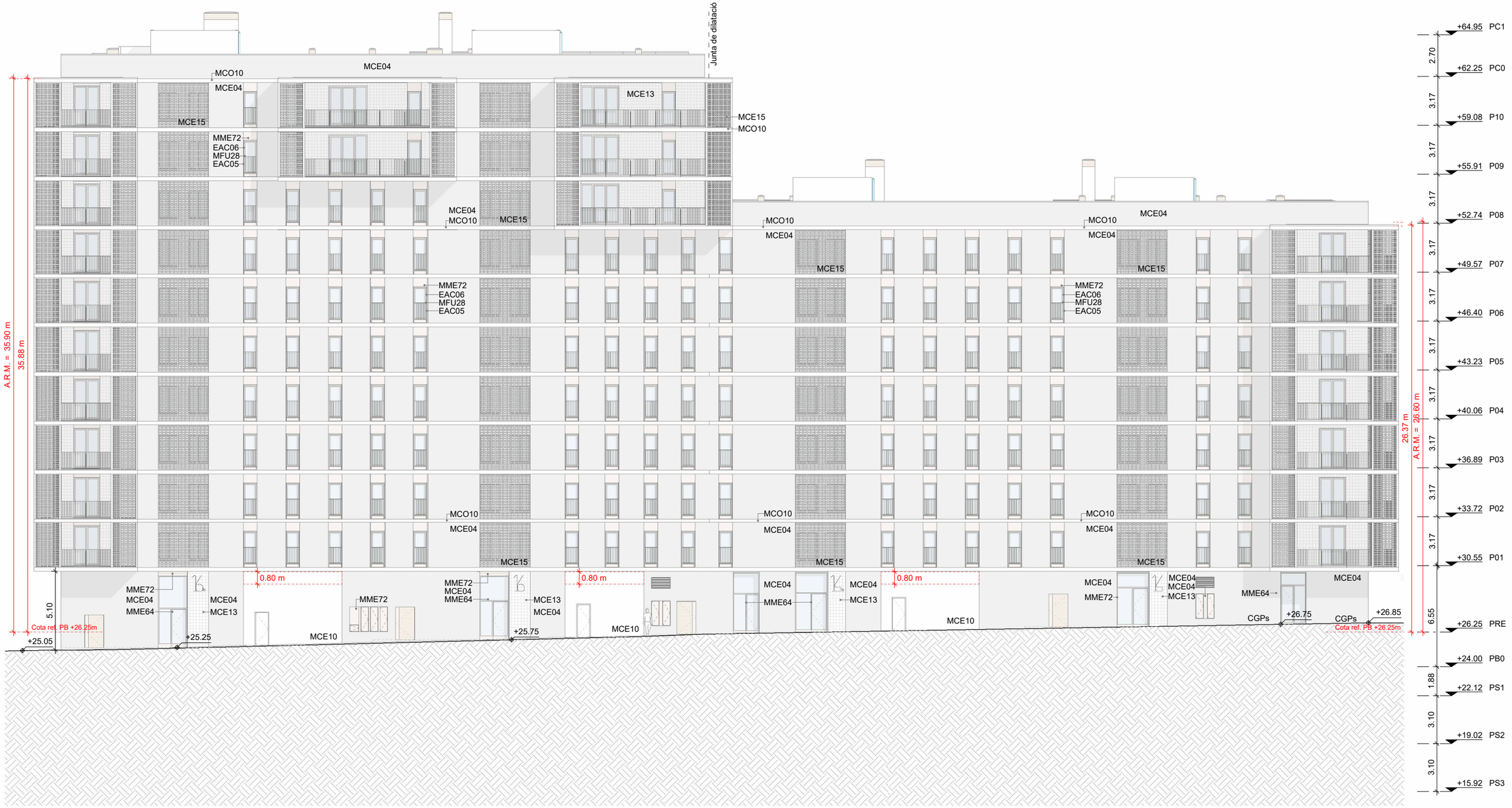
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA COBERTA COTES CD
Planta cotes

Núm. plànol: DG A.02.03
FULL 32 DE 61

ESCALA A3: 1/ 150

0 1.5 3 m

DATA: Abril 2025



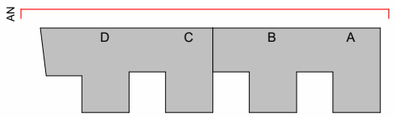
LLEGENDA	
CODI	DESCRIPCIÓ
EAC05	Barana modular amb marc de platines 40x8mm i rodons verticals Ø10 mm. Tot en acer galvanitzat i lacat.
EAC06	Persiana replegable de lames tipus LC3 de Cajaislant o eq. I guies verticals.
MCE04	Obra de maó calat ceràmic hidrofugat de mida castellana.
MCE10	Obra de totxana.
MCE13	Rajola de València.
MCE15	Peça de gelosia ceràmica hidrofugada.
MCO10	Formigo armat in situ.
MFU28	Fusteria de fusta laminada de pi

LLEGENDA	
CODI	DESCRIPCIÓ
MME64	Fusteria d'acer.
MME72	Xapa d'acer galvanitzat i lacat g:3mm fixada mecànicament.

NOTES

- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes. Veure solució a làmina DG3.08.06.

⬚ - Àmbit ubicació rétols locals comercials (sempre dins del forat arquitectònic).



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3, H] 07/05/2025 13:53:32

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

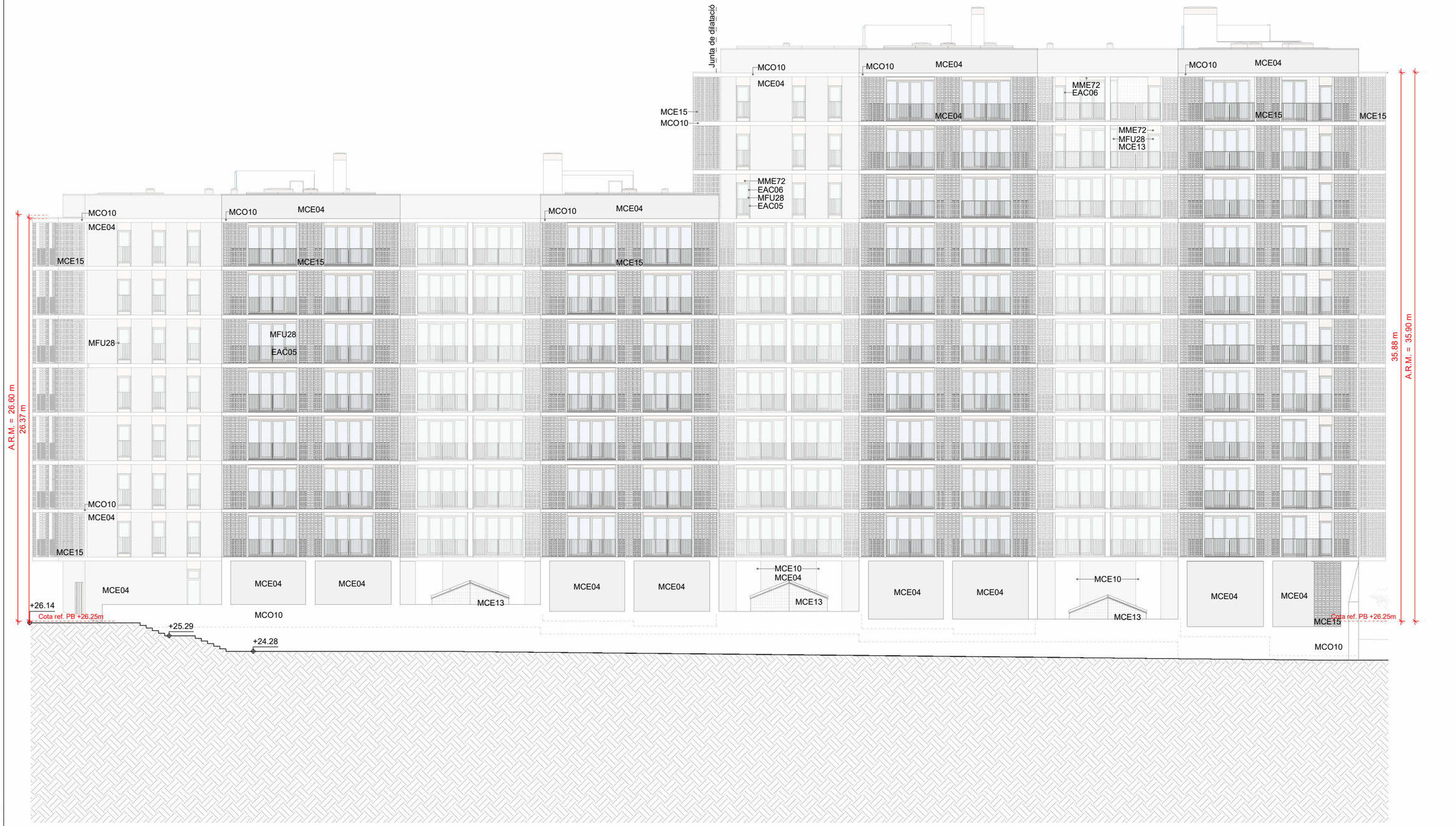
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ALÇAT N
Nord

Núm. plànol: DG A.03.01
FULL 33 DE 61
ESCALA A3: 1/ 250
0 2.5 5 m
DATA: Abril 2025



LLEGENDA	
CODI	DESCRIPCIÓ

EAC05	Barana modular amb marc de platines 40x8mm i rodons verticals Ø10 mm. Tot en acer galvanitzat i lacat.
EAC06	Persiana replegable de lames tipus LC3 de Cajaislant o eq. I guies verticals.
MCE04	Obra de maó calat ceràmic hidrofugat de mida castellana.
MCE10	Obra de totxana.
MCE13	Rajola de València.
MCE15	Peça de gelosia ceràmica hidrofugada.

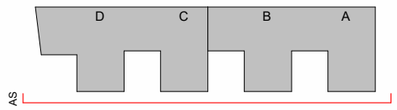
LLEGENDA	
CODI	DESCRIPCIÓ

MCO10	Formigo armat in situ.
MFU28	Fusteria de fusta laminada de pi
MME72	Xapa d'acer galvanitzat i lacat g:3mm fixada mecànicament.

NOTES

- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes. Veure solució a làmina DG3.08.06.

⬚ - Àmbit ubicació rètols locals comercials (sempre dins del forat arquitectònic).



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:53:39

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ALÇAT S
Sud

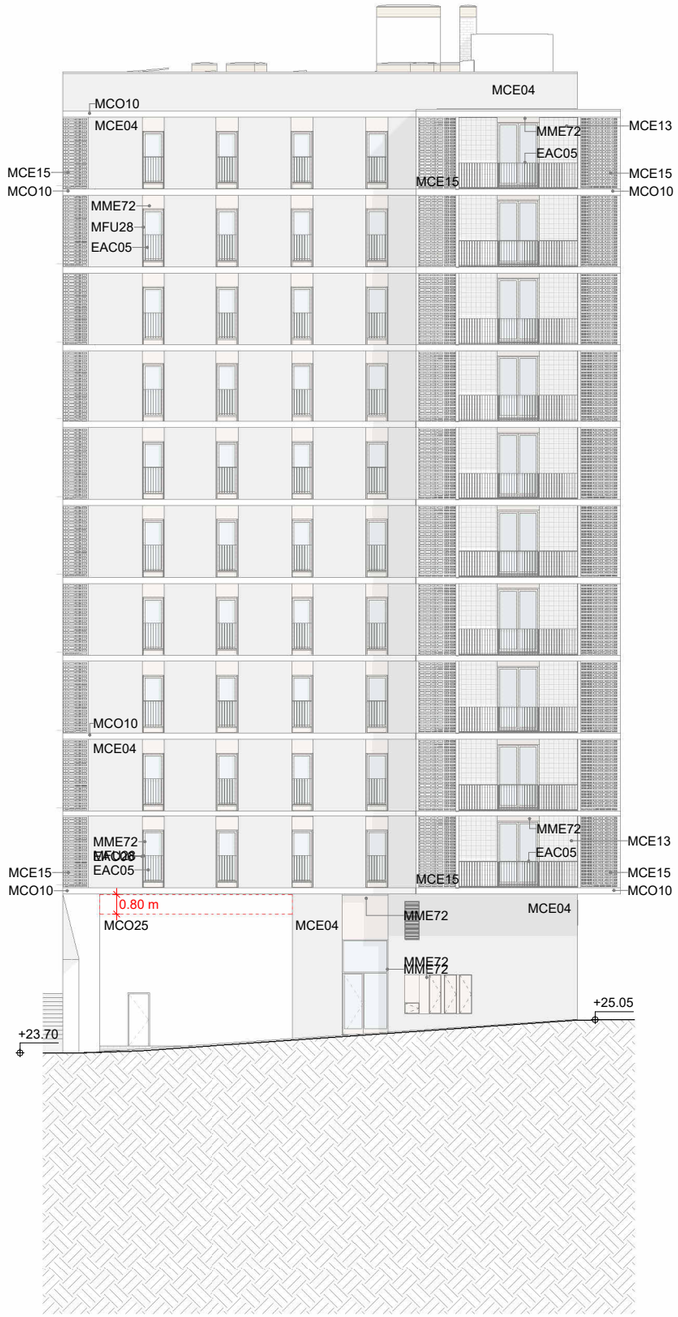
Núm. plànol: DG A.03.02

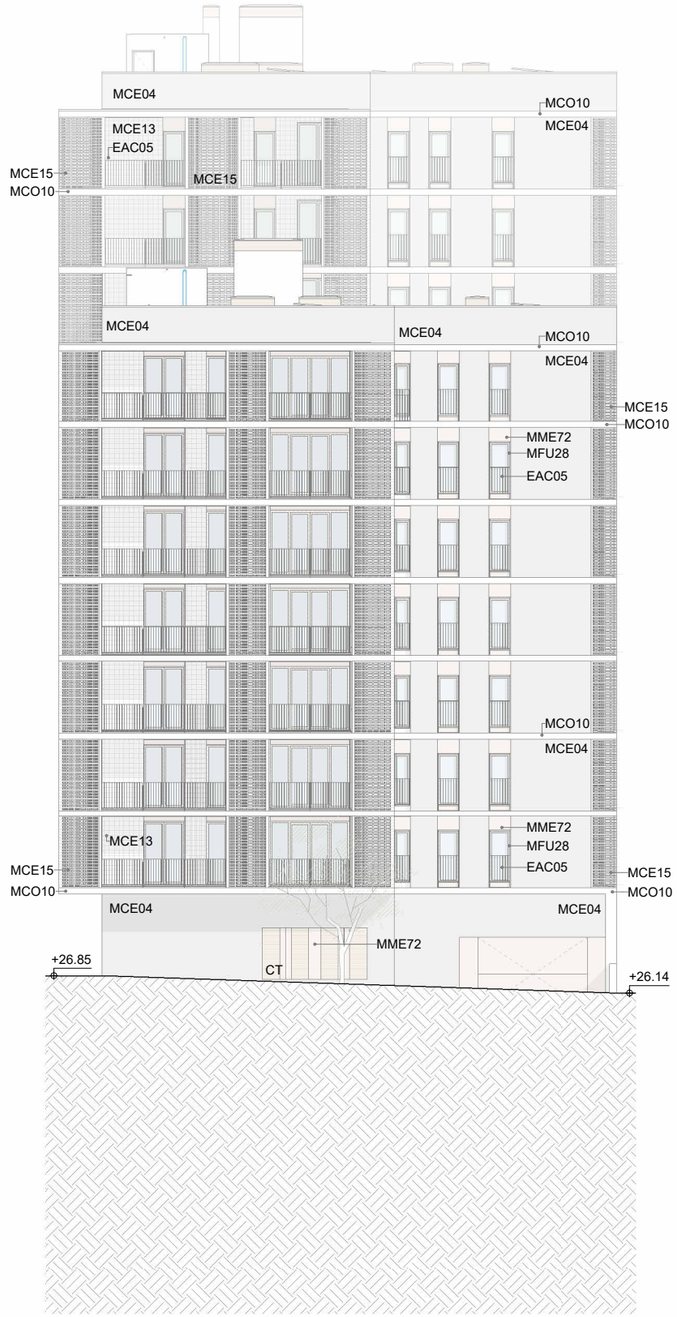
FULL 34 DE 61

ESCALA A3: 1/ 250

0 2.5 5 m

DATA: Abril 2025





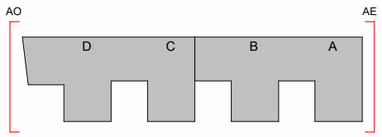
LLEGENDA	
CODI	DESCRIPCIÓ
EAC05	Barana modular amb marc de platines 40x8mm i rodons verticals Ø10 mm. Tot en acer galvanitzat i lacat.
EAC06	Persiana replegable de lames tipus LC3 de Cajaislant o eq. I guies verticals.
MCE04	Obra de maó calat ceràmic hidrofugat de mida castellana.
MCE13	Rajola de València.
MCE15	Peça de gelosia ceràmica hidrofugada.
MCO10	Formigo armat in situ.

LLEGENDA	
CODI	DESCRIPCIÓ
MCO25	Maó calat de formigó tipus 'gero' mida castellana.
MFU28	Fusteria de fusta laminada de pi
MME72	Xapa d'acer galvanitzat i lacat g:3mm fixada mecànicament.

NOTES

- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes. Veure solució a làmina DG3.08.06.

[ ] - Àmbit ubicació rètols locals comercials (sempre dins del forat arquitectònic).



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:54:13

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ALÇATS E-O
Est i Oest

Núm. plànol: DG A.03.03

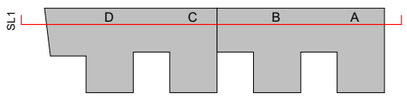
FULL 35 DE 61

ESCALA A3: 1/ 250

0 2.5 5 m

DATA: Abril 2025

Secció SL1



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:54:18

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

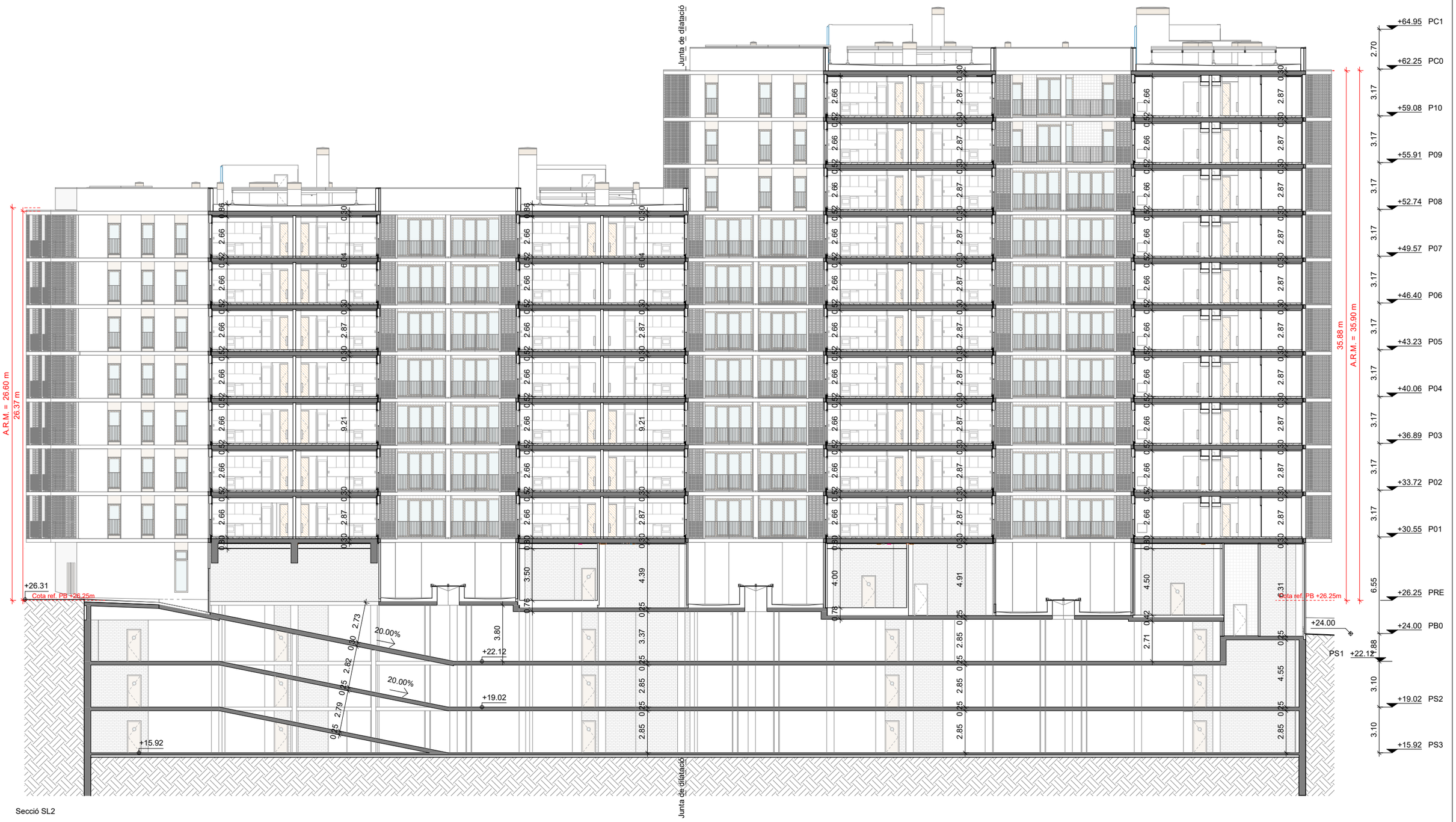
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIÓ LONGITUDINAL ESCALES

Núm. plànol: DG A.04.01
FULL 36 DE 61

ESCALA A3: 1/ 250

0 2.5 5 m

DATA: Abril 2025



Secció SL2

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:54:32

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIÓ LONGITUDINAL RAMPA

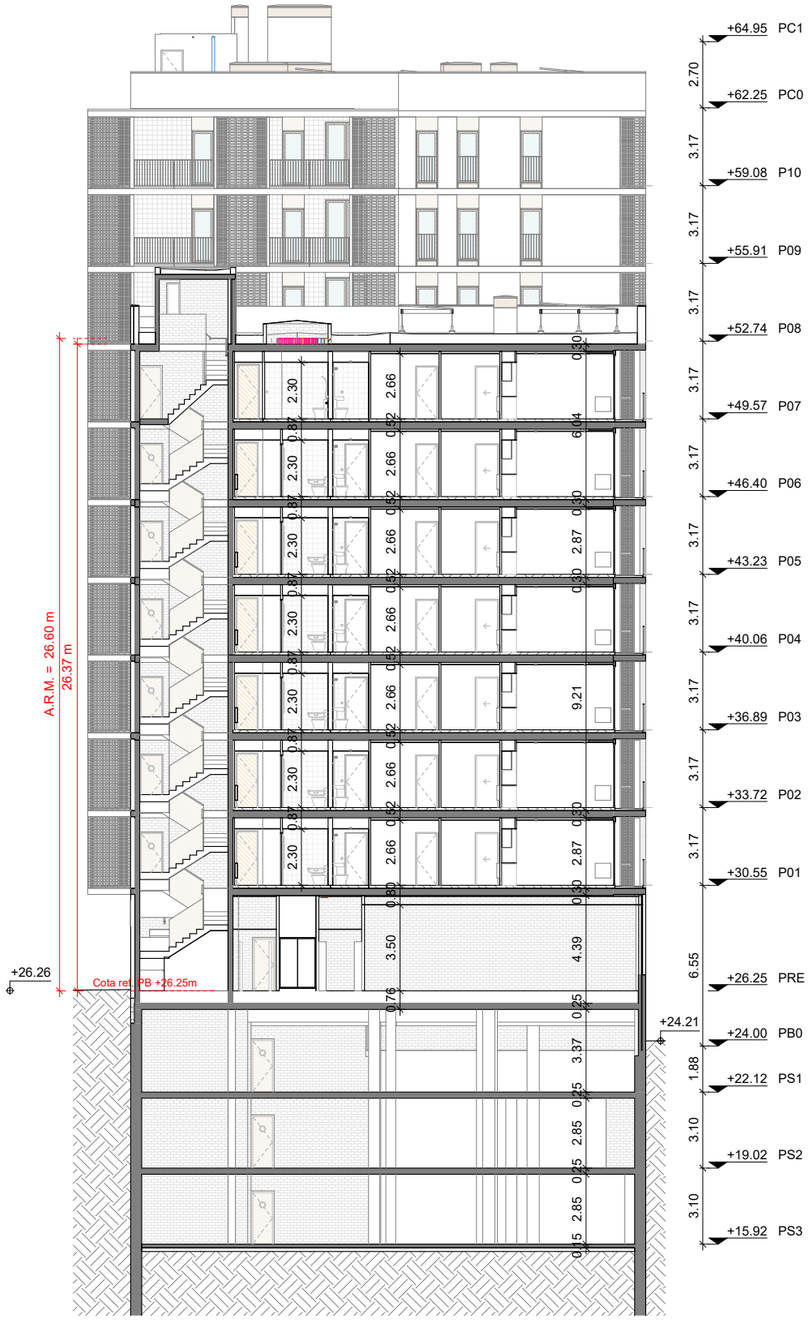
Núm. plànol: DG A.04.02

FULL 37 DE 61

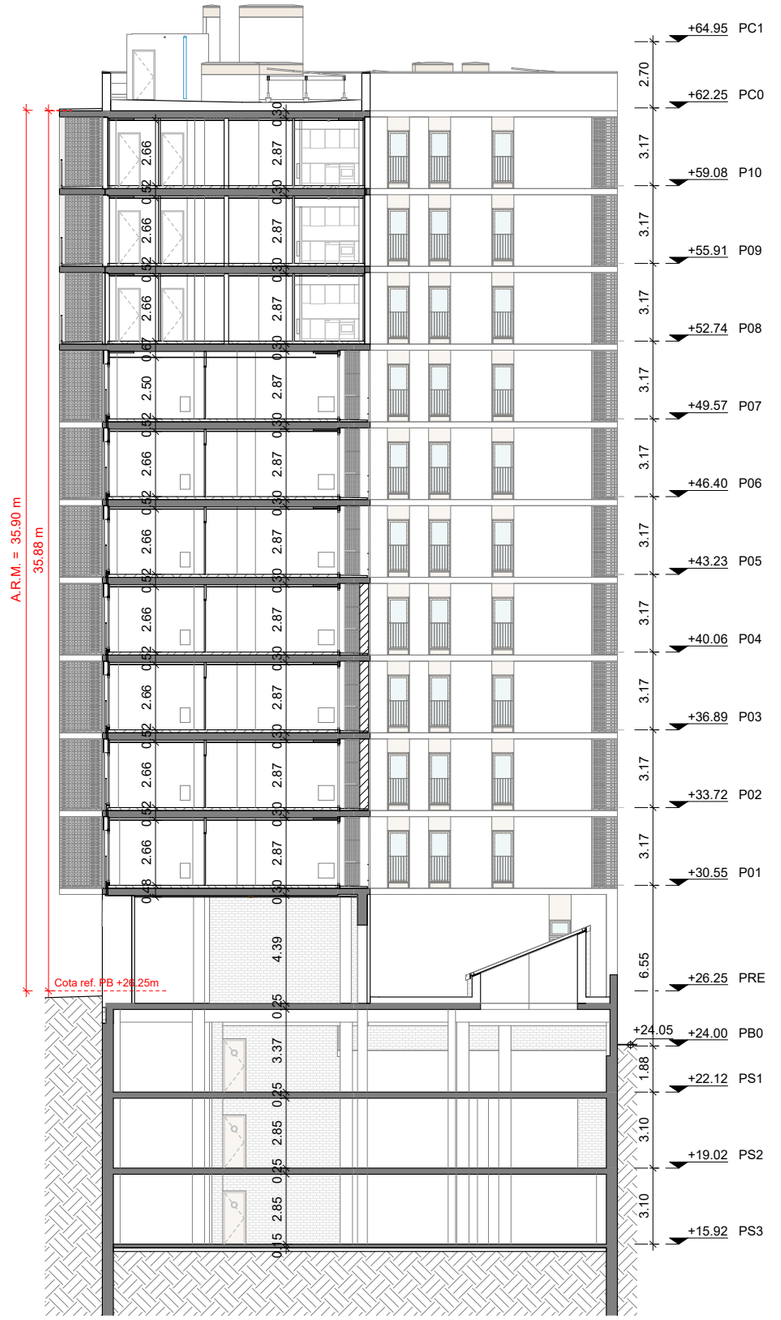
ESCALA A3: 1/ 250

0 2.5 5 m

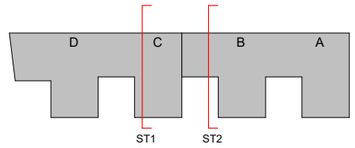
DATA: Abril 2025



Secció ST1



Secció ST2



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3, H] 07/05/2025 13:54:57

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SECCIONS TRANSVERSALS

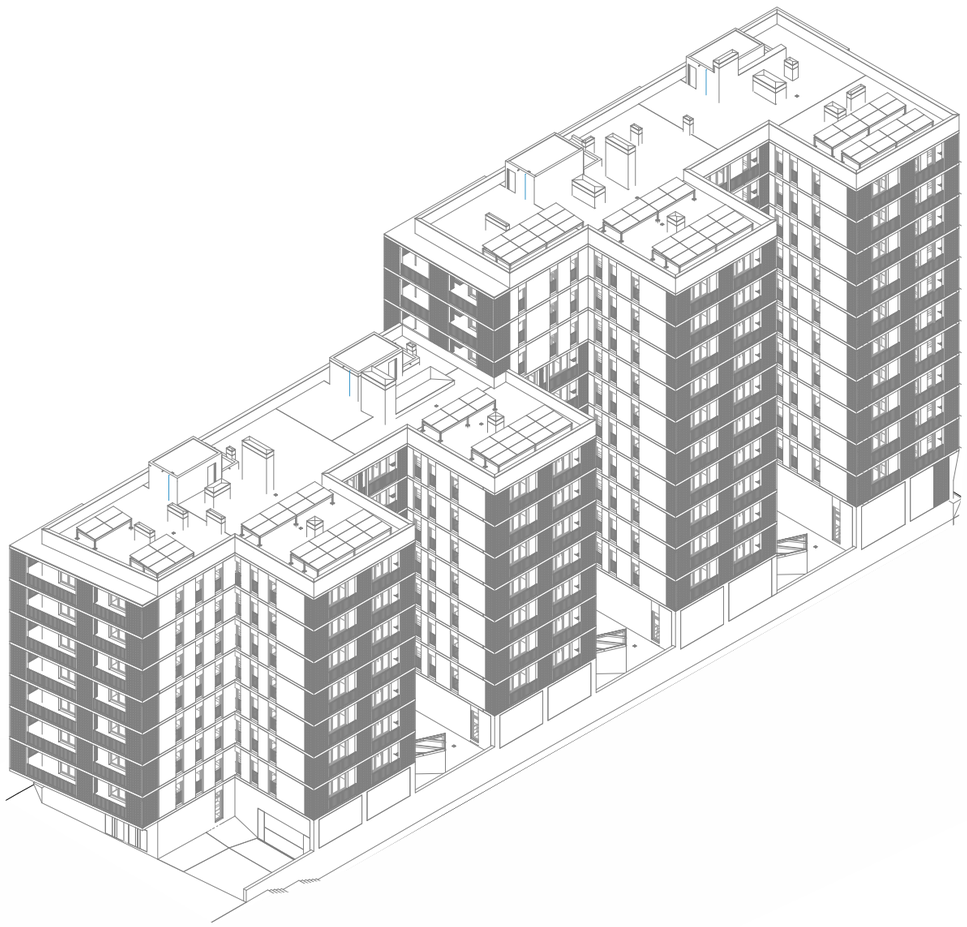
Núm. plànol: DG A.04.03

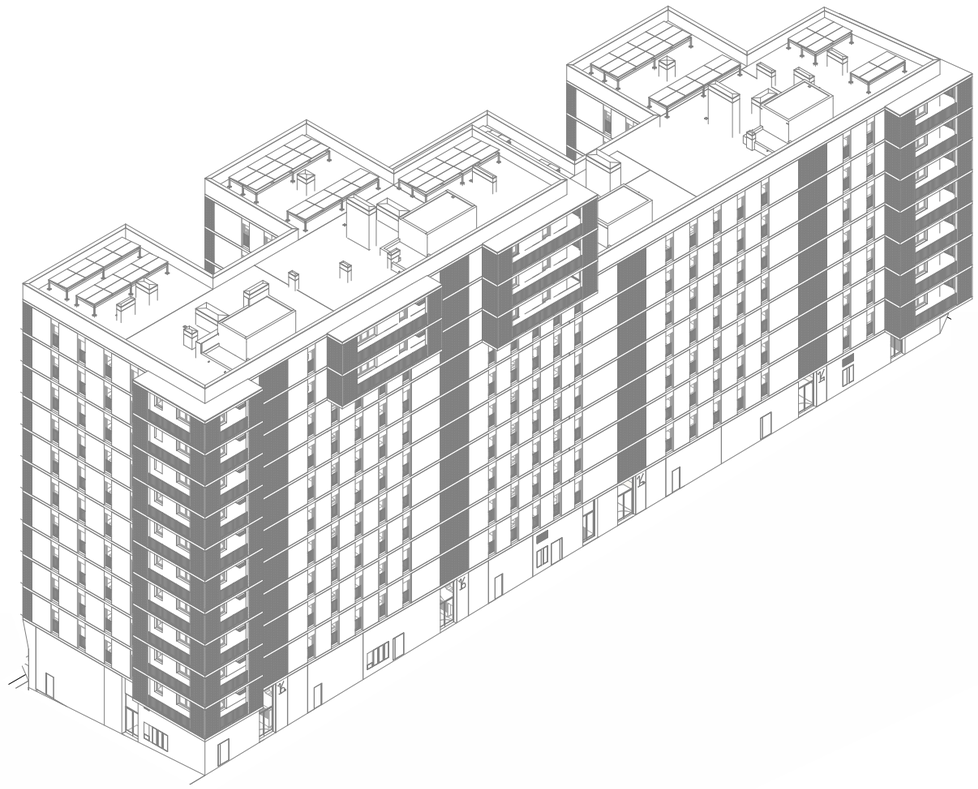
FULL 38 DE 61

ESCALA A3: 1/ 250

0 2.5 5 m

DATA: Abril 2025





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:55:19

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
AXONOMETRIA

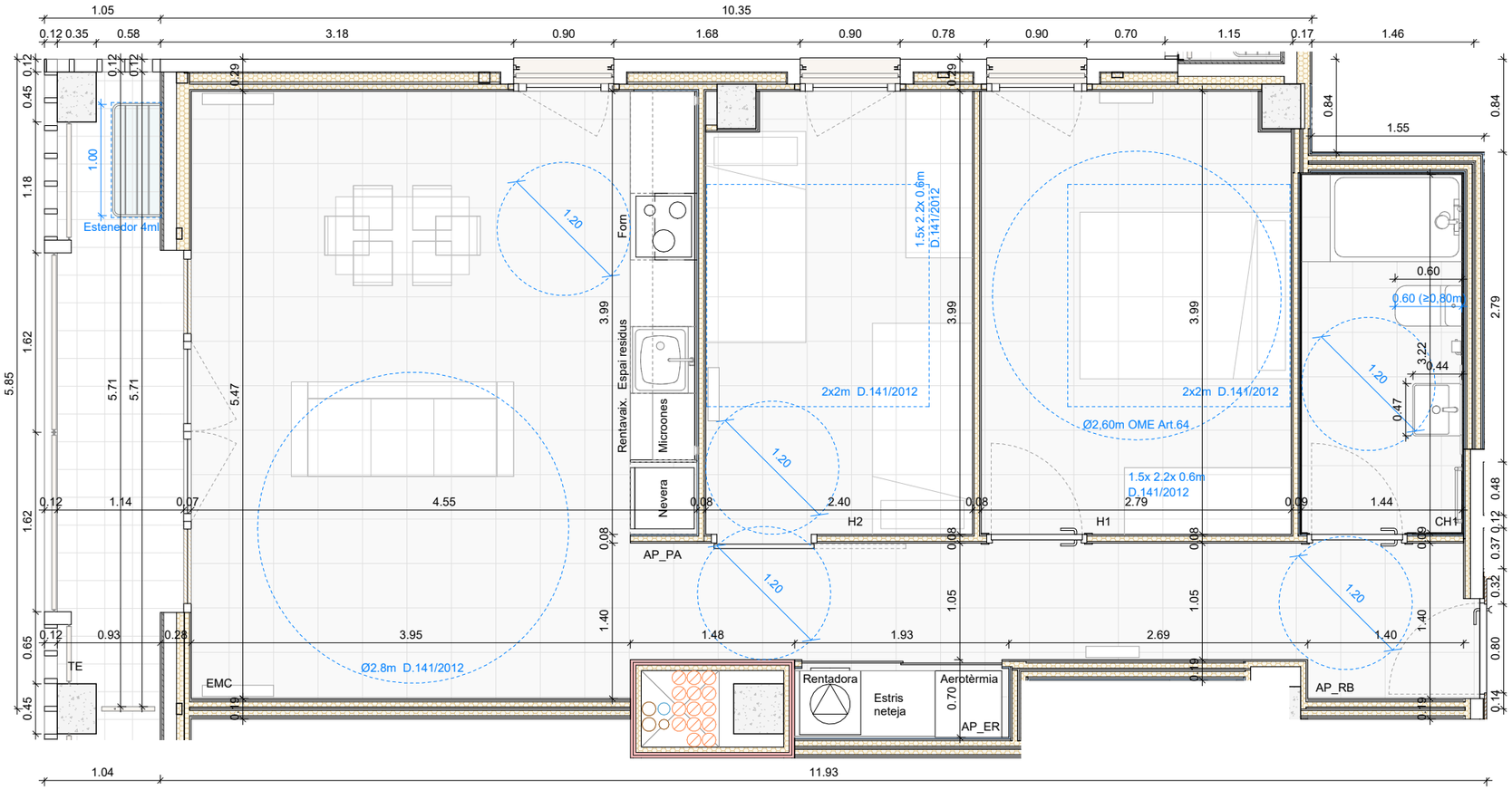
Núm. plànol: DG A.05.01

FULL 39 DE 61

ESCALA A3: 1/ 500

0 5 10 m

DATA: Abril 2025



HABITATGE TIPUS	T01
QUANTITAT	48
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
B1-2, B1-3, B2-2, B2-3, B3-2, B3-3, B4-2, B4-3, B5-2, B5-3, B6-2, B6-3, B7-2, B7-3, B8-2, B8-3, B9-1, B9-2, B10-1, B10-2, C1-2, C1-3, C2-2, C2-3, C3-2, C3-3, C4-2, C4-3, C5-2, C5-3, C6-2, C6-3, C7-2, C7-3, D1-2, D1-3, D2-2, D2-3, D3-2, D3-3, D4-2, D4-3, D5-2, D5-3, D6-2, D6-3, D7-2, D7-3	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	4

	Peça	Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	24,03	
H1	HABITACIÓ 1	11,01	
H2	HABITACIÓ 2	9,40	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	4,79	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	1,96	
AP_PA	PASSADÍS	6,40	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	1,20	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	58,79	58,79
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	5,21	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	5,21	2,61
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		61,40

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

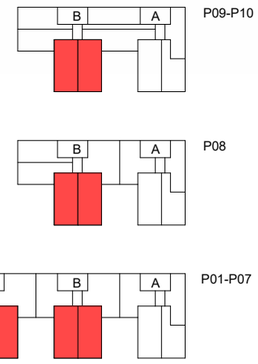
NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:55:21

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

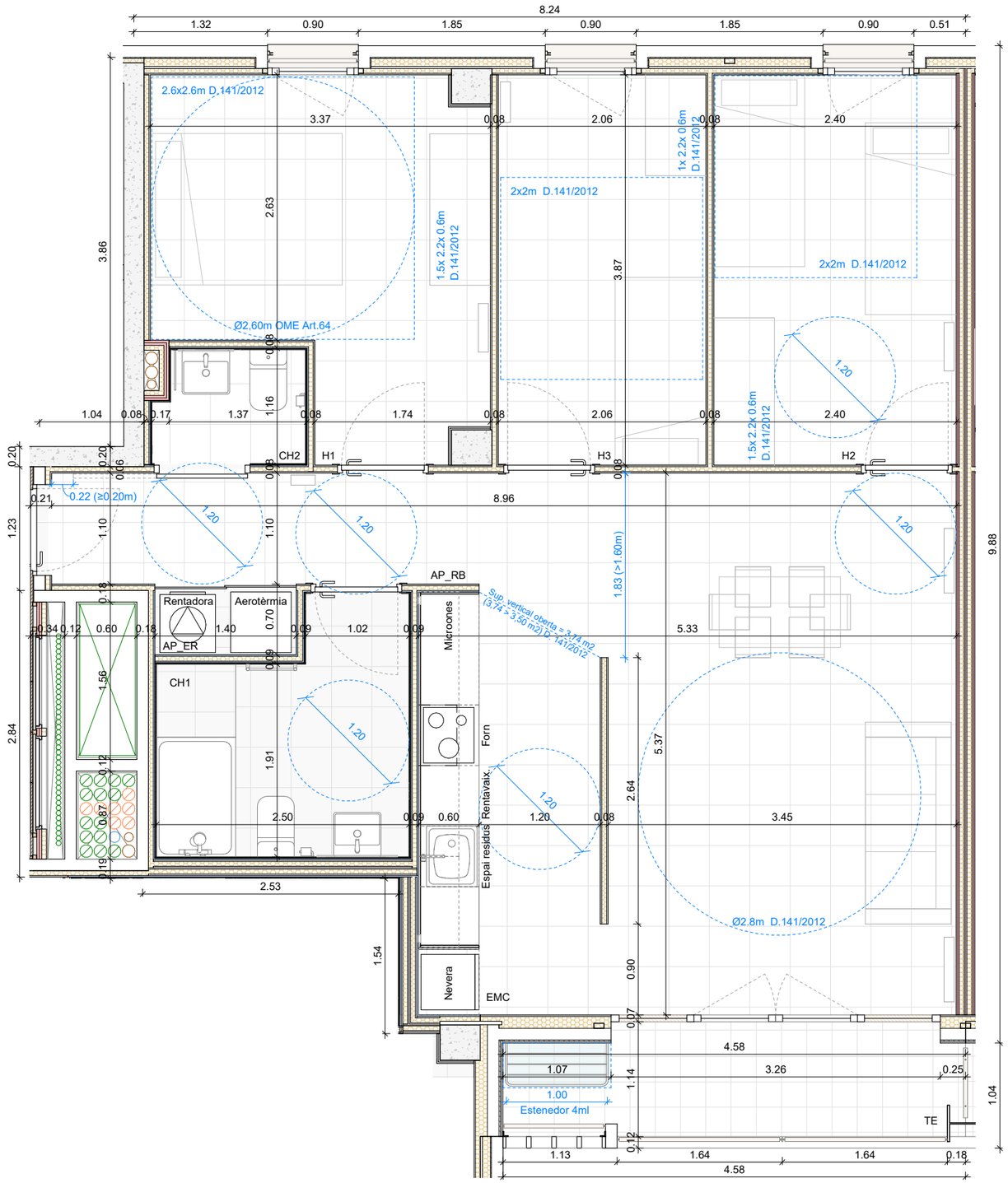
TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 01

Núm. plànol: DG A.06.01
FULL 40 DE 61

ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



HABITATGE TIPUS	T02
QUANTITAT	7
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
D1-1, D2-1, D3-1, D4-1, D5-1, D6-1, D7-1	
NOMBRE DE DORMITORIS	3
OCUPACIÓ	5

	Peça	Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	27,67	
H1	HABITACIÓ 1	10,72	
H2	HABITACIÓ 2	9,28	
H3	HABITACIÓ 3	7,95	
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	5,65	
CH2	BANY PETIT	1,62	
AP_RB	REBEDOR	4,66	
AP_PA	PASSADÍS		
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	0,87	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	68,42	68,42
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	4,41	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	4,41	2,21
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		70,63

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

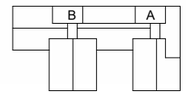
NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

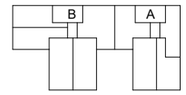
- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

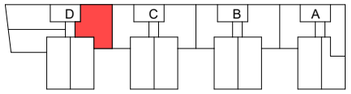
- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.



P09-P10



P08



P01-P07

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:55:22

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

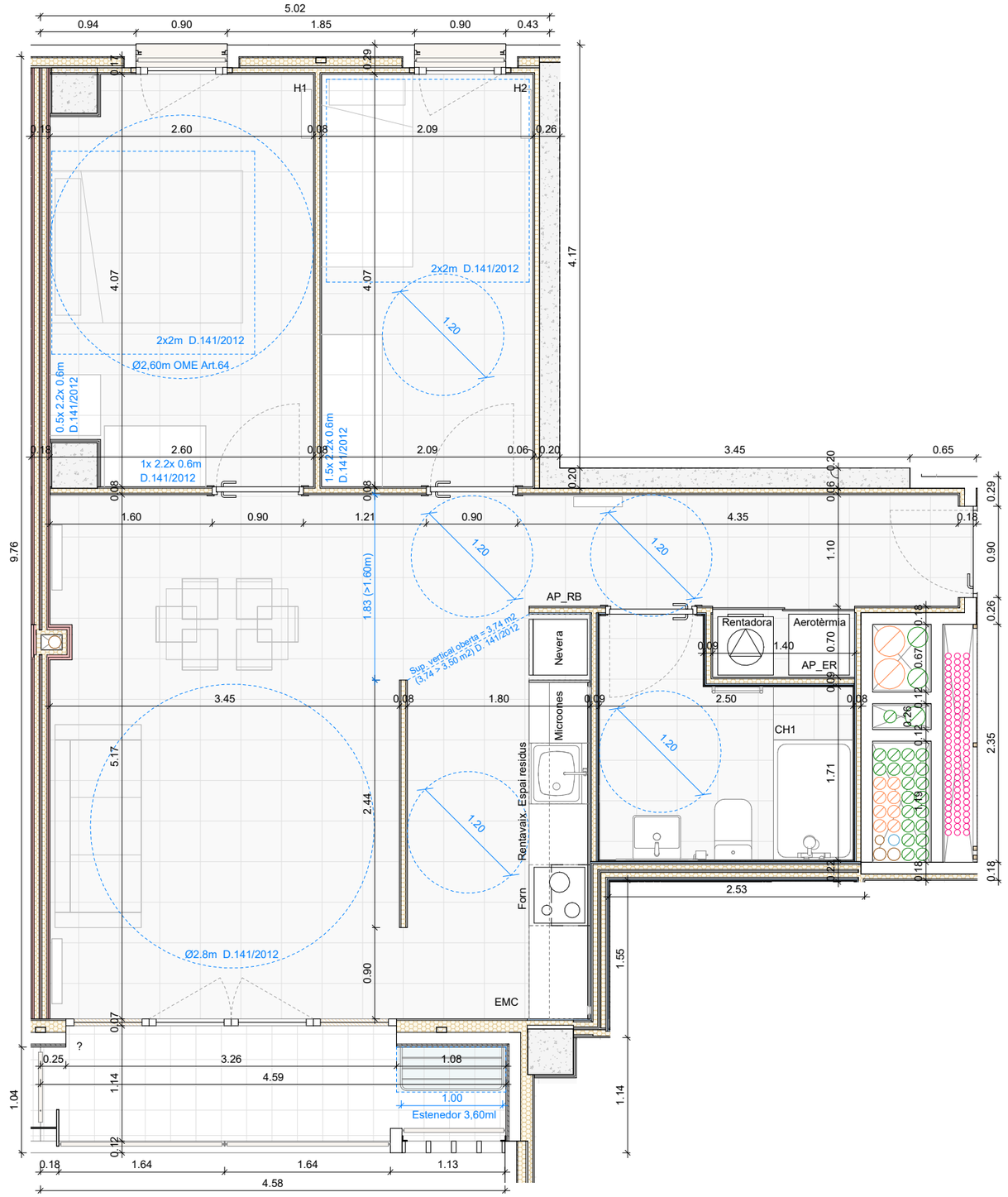
TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 02

Núm. plànol: DG A.06.02
FULL 41 DE 61

ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



HABITATGE TIPUS	**T03**
QUANTITAT	15
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
A1-4, A2-4, A3-4, A4-4, A5-4, A6-4, A7-4, A8-4, B1-4, B2-4, B3-4, B4-4, B5-4, B6-4, B7-4	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça	Superfície útil

SUPERFÍCIES INTERIORS

C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	26,78	
H1	HABITACIÓ 1	10,19	
H2	HABITACIÓ 2	8,74	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	5,14	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	4,66	
AP_PA	PASSADÍS		
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	0,87	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	56,38	56,38

SUPERFÍCIES EXTERIORS

BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	4,41	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	4,41	2,21

TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	58,59

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

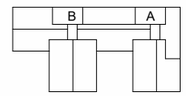
NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

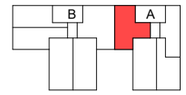
- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

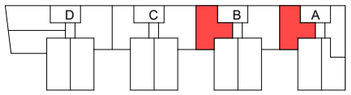
- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.



P09-P10



P08



P04-P07

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 #1] 07/05/2025 13:55:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

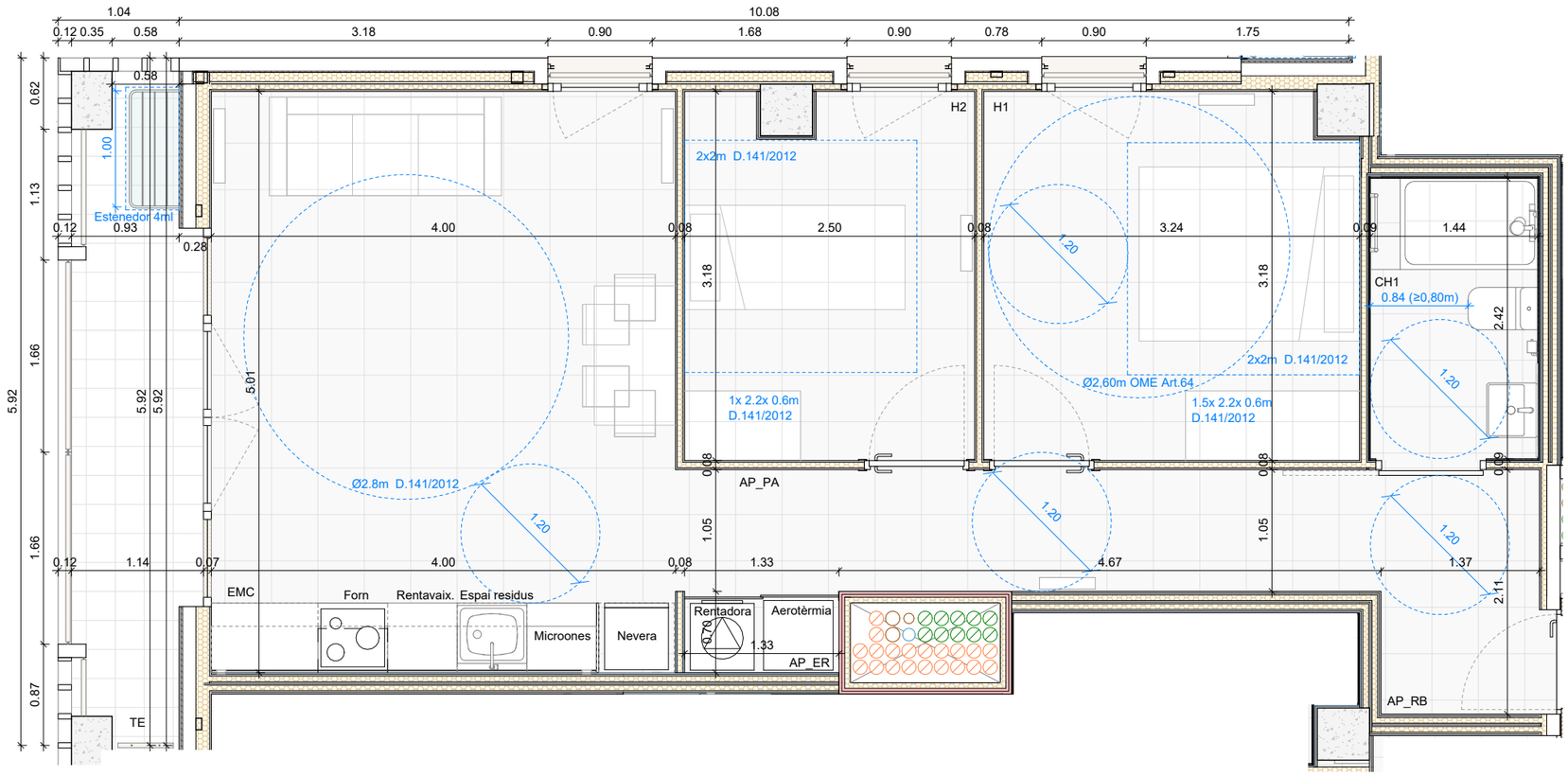
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 03

Núm. plànol: DG A.06.03
FULL 42 DE 61
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025



HABITATGE TIPUS	**T04**
QUANTITAT	10
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
A1-3, A2-3, A3-3, A4-3, A5-3, A6-3, A7-3, A8-3, A9-3, A10-3	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça	Superfície útil

SUPERFÍCIES INTERIORS

C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	20,04	
H1	HABITACIÓ 1	10,14	
H2	HABITACIÓ 2	7,74	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	3,58	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	2,88	
AP_PA	PASSADÍS	6,38	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	0,83	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	51,59	51,59

SUPERFÍCIES EXTERIORS

BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	5,26	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	5,26	2,63

TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	54,22

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

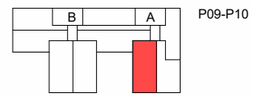
NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

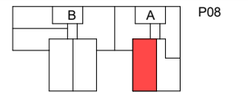
- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

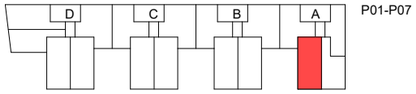
- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.



P09-P10



P08



P01-P07

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:55:24

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

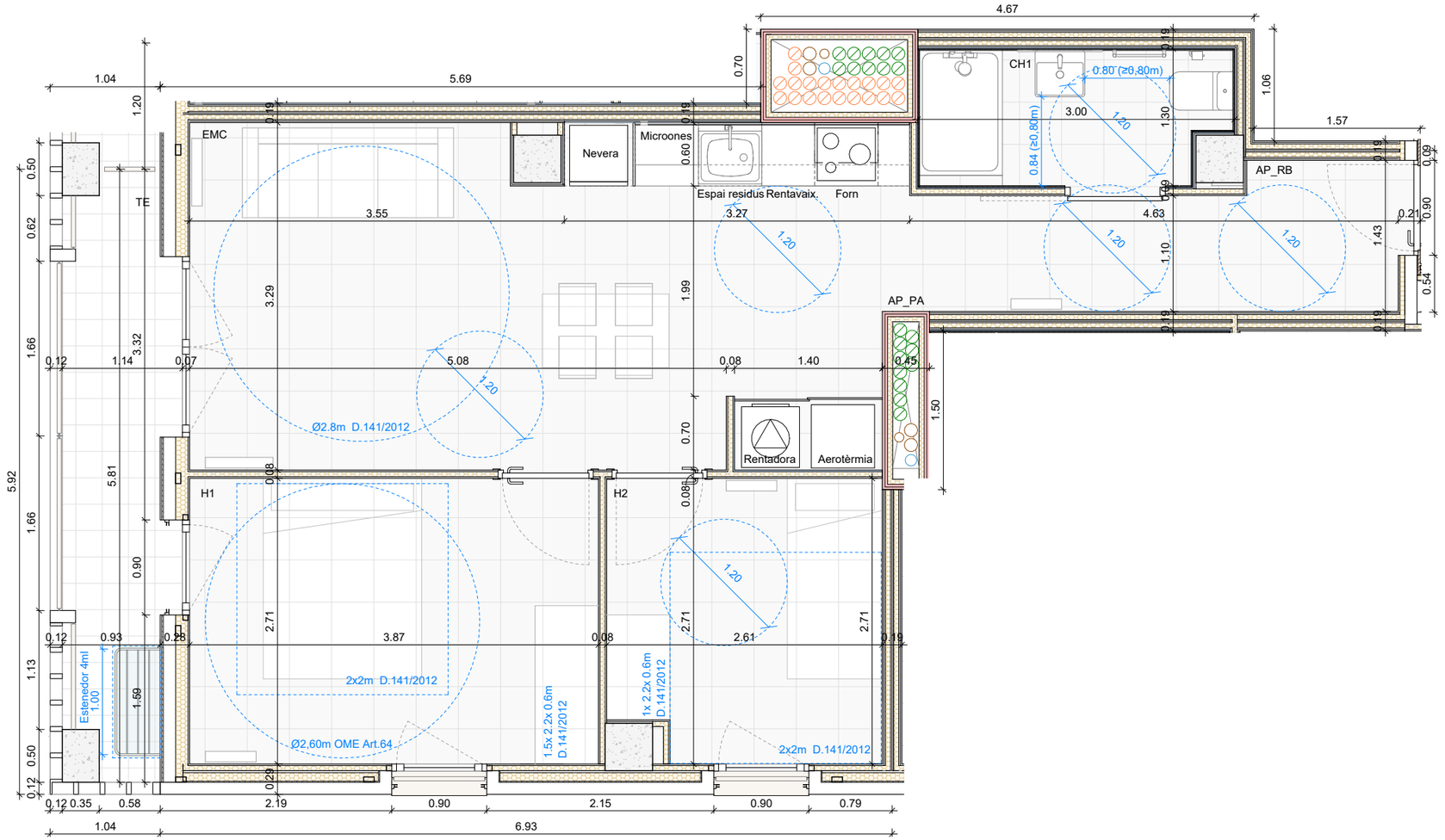
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 04

Núm. plànol: DG A.06.04
FULL 43 DE 61
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025



HABITATGE TIPUS	T05
QUANTITAT	10
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
A1-2, A2-2, A3-2, A4-2, A5-2, A6-2, A7-2, A8-2, A9-2, A10-2	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	21,24	
H1	HABITACIÓ 1	10,48	
H2	HABITACIÓ 2	6,90	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	3,71	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	2,07	
AP_PA	PASSADÍS	3,96	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT		
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	48,36	48,36
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	5,26	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	5,26	2,63
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		50,99

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

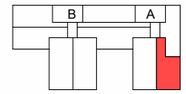
NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

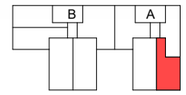
- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

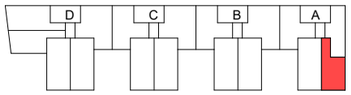
- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.



P09-P10



P08



P01-P07

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:55:24

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

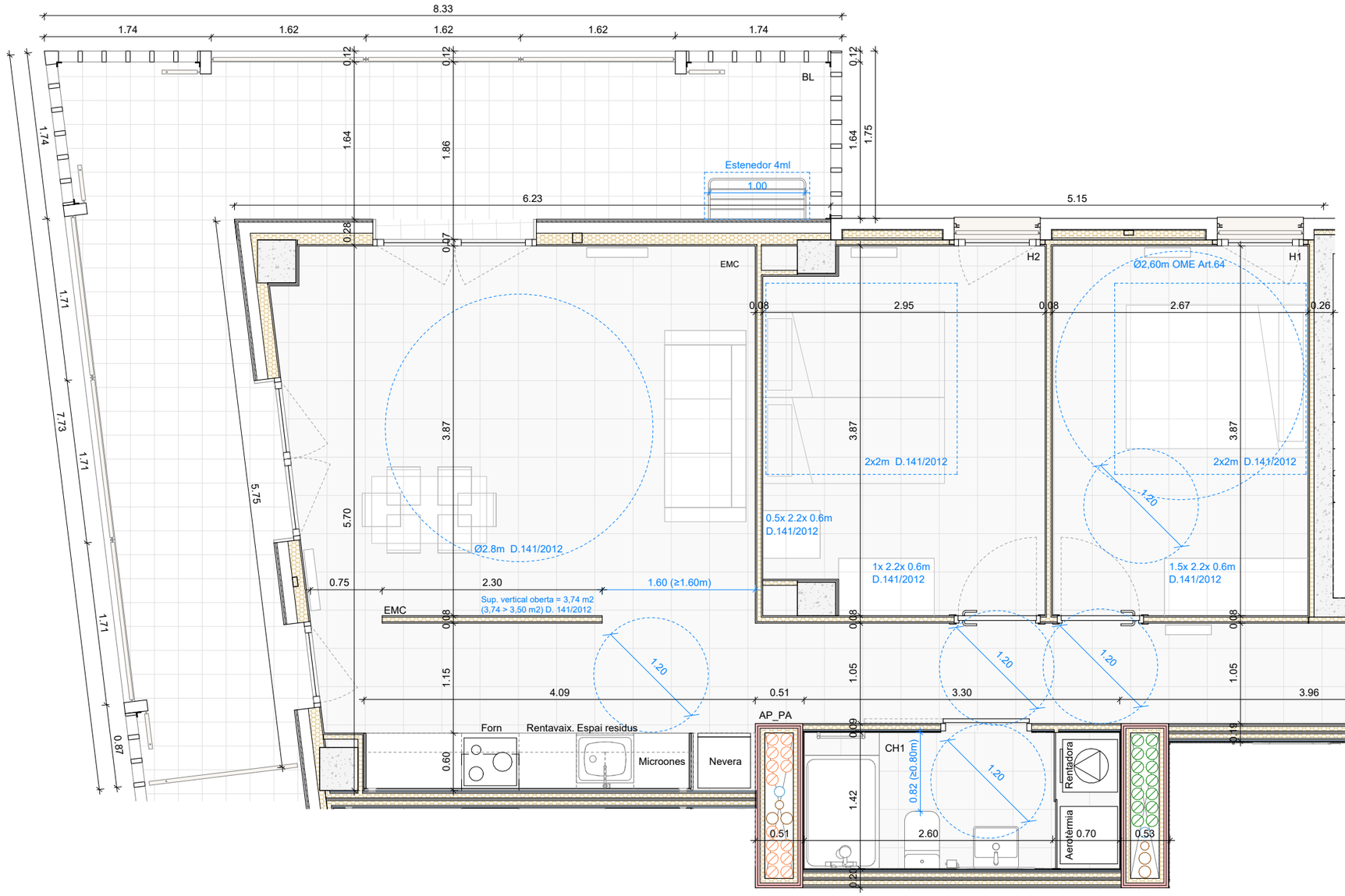
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 05

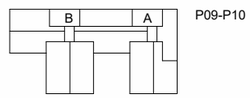
Núm. plànol: DG A.06.05
FULL 44 DE 61
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025



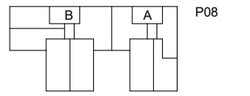
HABITATGE TIPUS	**T06**
QUANTITAT	7
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
D1-5, D2-5, D3-5, D4-5, D5-5, D6-5, D7-5	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	4

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	26,68	
H1	HABITACIÓ 1	10,33	
H2	HABITACIÓ 2	10,86	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	4,84	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	2,09	
AP_PA	PASSADÍS	8,22	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT		
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	63,02	63,02
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ	23,19	
TE	TERRASSA		
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	23,19	6,30
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		69,32

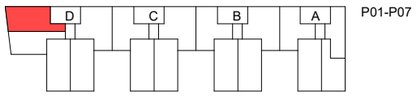
NOTA: Les superfícies exteriors (balcons, terrasses, safareigs,...) computaran com a superfície útil en un 50% sense ultrapassar el límit del 10% de la superfície útil interior de l'habitatge.



P09-P10



P08



P01-P07

NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 06

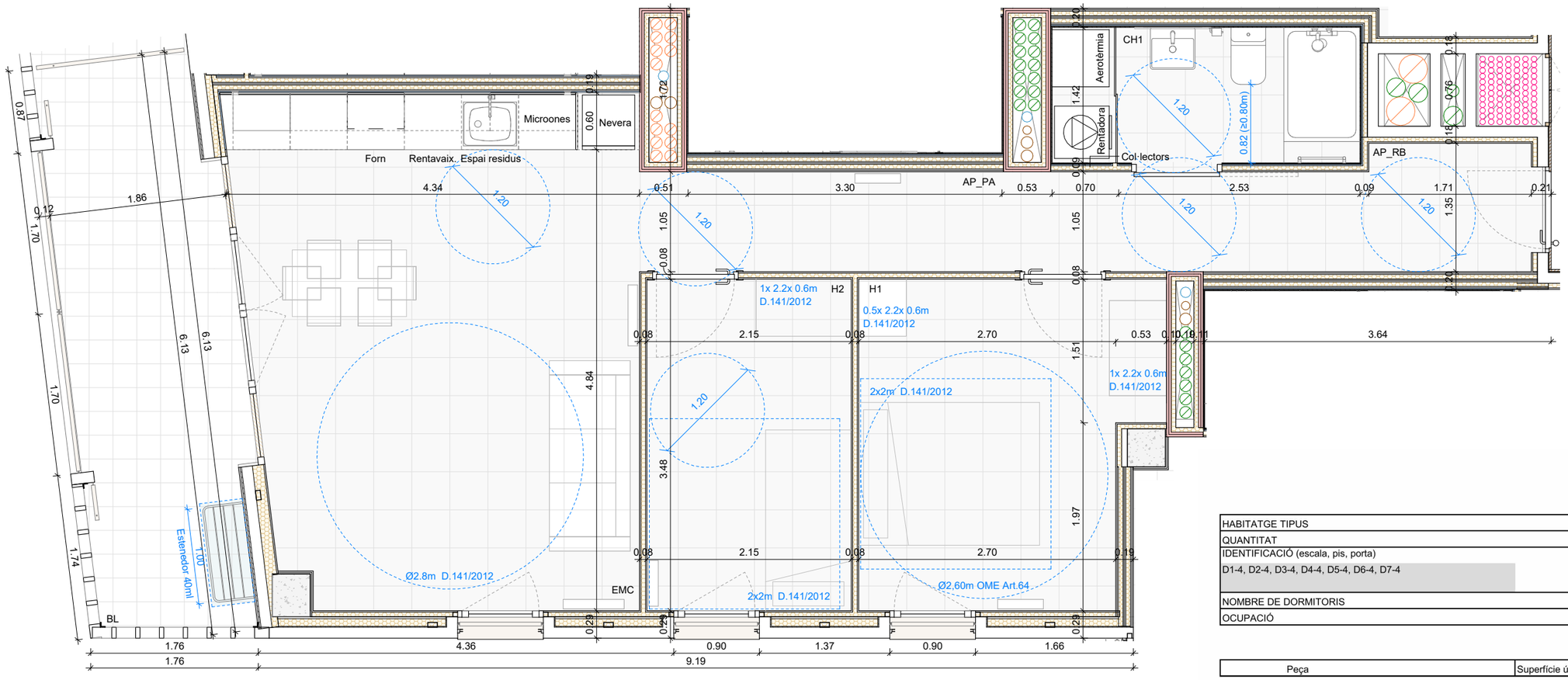
Núm. plànol: DG A.06.06
FULL 45 DE 61

ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:55:25



HABITATGE TIPUS	**T07**
QUANTITAT	7
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
D1-4, D2-4, D3-4, D4-4, D5-4, D6-4, D7-4	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça	Superfície útil

SUPERFÍCIES INTERIORS

C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	22,06	
H1	HABITACIÓ 1	10,21	
H2	HABITACIÓ 2	7,48	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	4,75	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	2,24	
AP_PA	PASSADÍS	8,11	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT		
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	54,85	54,85

SUPERFÍCIES EXTERIORS

BL	BALCÓ	10,03	
TE	TERRASSA		
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	10,03	5,02

TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	59,87

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

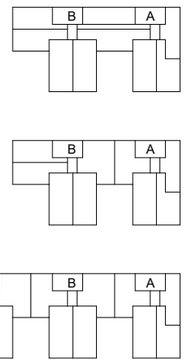
NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 16:43:20

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

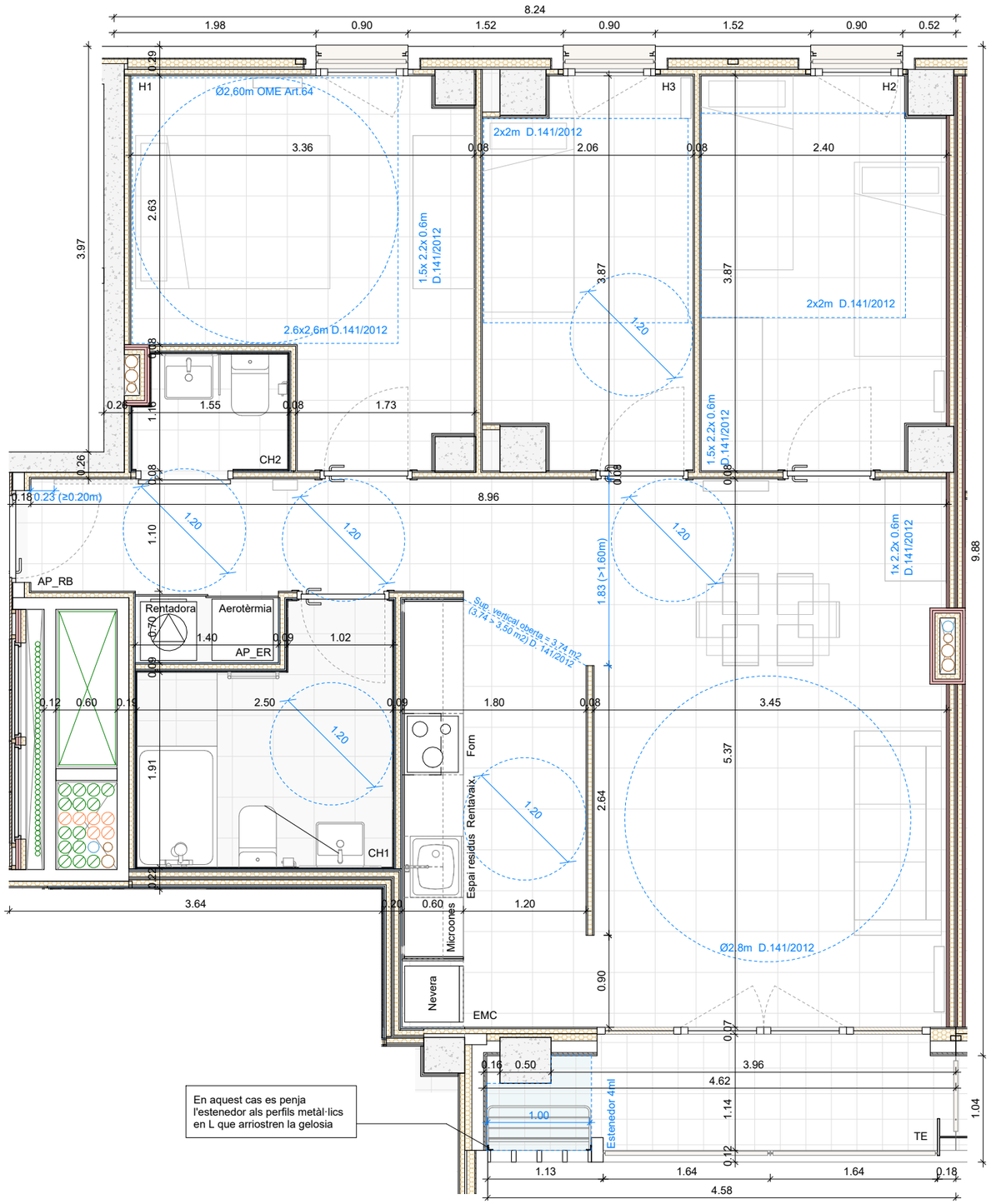
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 07

Núm. plànol: DG A.06.07
FULL 46 DE 61
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025



HABITATGE TIPUS	**T08**
QUANTITAT	7
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
C1-1, C2-1, C3-1, C4-1, C5-1, C6-1, C7-1	
NOMBRE DE DORMITORIS	3
OCUPACIÓ	5

Peça	Superfície útil

SUPERFÍCIES INTERIORS

C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	27,55	
H1	HABITACIÓ 1	10,70	
H2	HABITACIÓ 2	8,92	
H3	HABITACIÓ 3	7,40	
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	5,61	
CH2	BANY PETIT	1,62	
AP_RB	REBEDOR	4,66	
AP_PA	PASSADÍS		
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	0,87	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	67,33	67,33

SUPERFÍCIES EXTERIORS

BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	4,28	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	4,28	2,14

TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	69,47

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

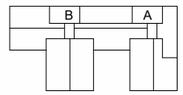
NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

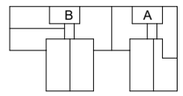
- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

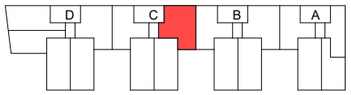
- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.



P09-P10



P08



P01-P07

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 18:43:21

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

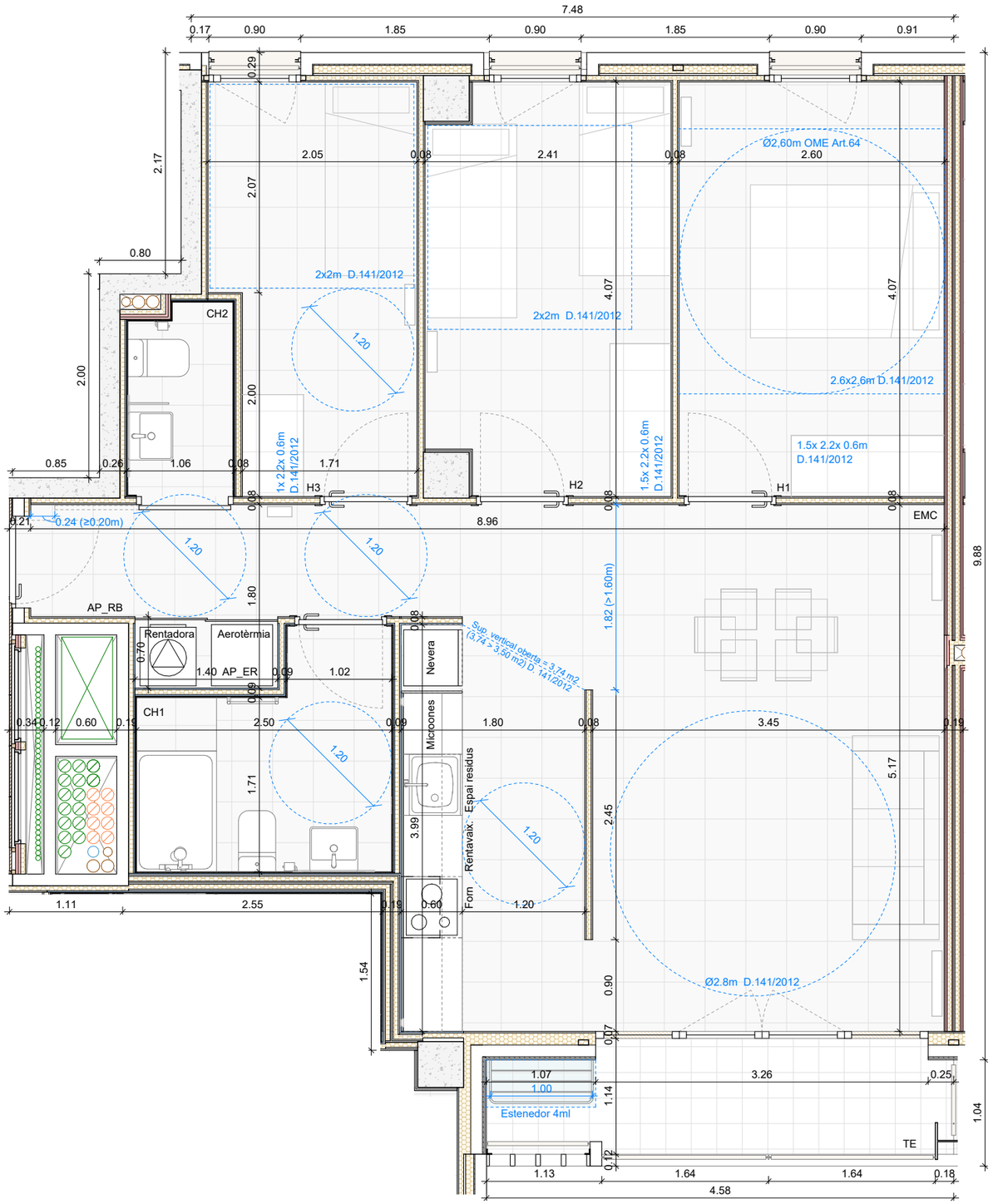
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 08

Núm. plànol: DG A.06.08
FULL 47 DE 61
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025



HABITATGE TIPUS	**T09**
QUANTITAT	8
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
B1-1, B2-1, B3-1, B4-1, B5-1, B6-1, B7-1, B8-1	
NOMBRE DE DORMITORIS	3
OCUPACIÓ	5

Peça	Superfície útil

SUPERFÍCIES INTERIORS

C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	26,62	
H1	HABITACIÓ 1	10,57	
H2	HABITACIÓ 2	9,41	
H3	HABITACIÓ 3	7,66	
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	5,14	
CH2	BANY PETIT	1,87	
AP_RB	REBEDOR	4,65	
AP_PA	PASSADÍS		
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	0,87	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	66,79	66,79

SUPERFÍCIES EXTERIORS

BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	4,41	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	4,41	2,21

TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	69,00

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

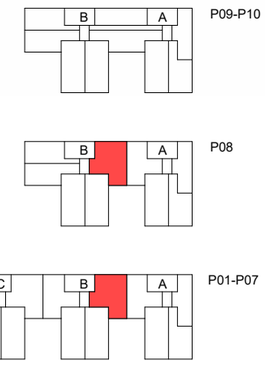
NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 18:43:22

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

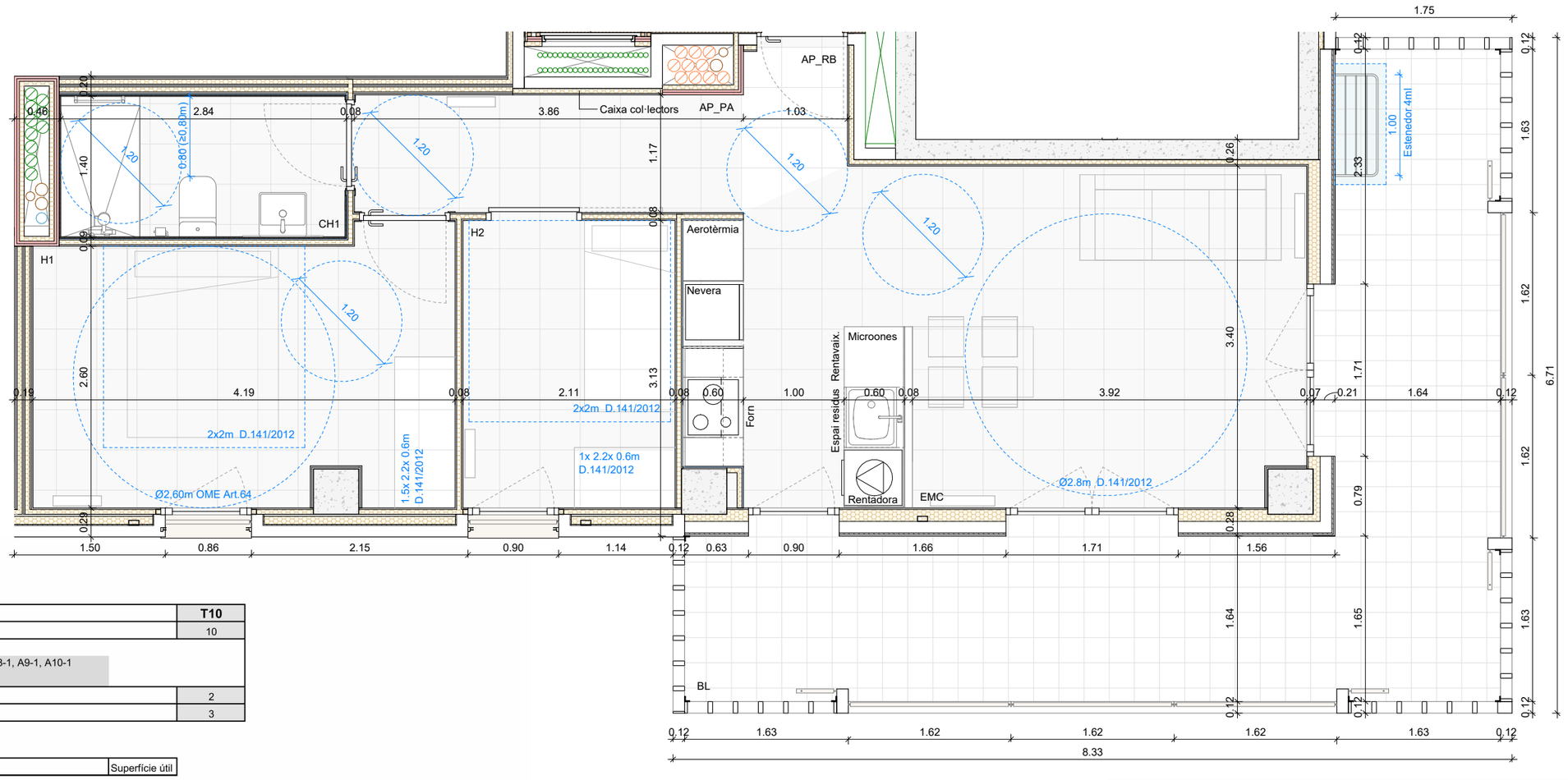
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 09

Núm. plànol: DG A.06.09
FULL 48 DE 61

ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



HABITATGE TIPUS	T10
QUANTITAT	10
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
A1-1, A2-1, A3-1, A4-1, A5-1, A6-1, A7-1, A8-1, A9-1, A10-1	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

	Peça	Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	20,18	
H1	HABITACIÓ 1	10,98	
H2	HABITACIÓ 2	6,01	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	4,02	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	1,46	
AP_PA	PASSADÍS	4,48	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT		
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	47,13	47,13
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ	21,61	
TE	TERRASSA		
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	21,61	4,71
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		51,84

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

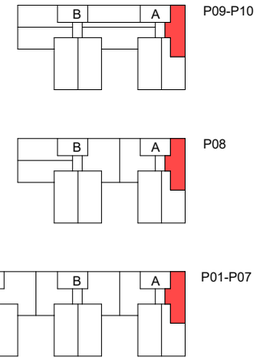
NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:55:29

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

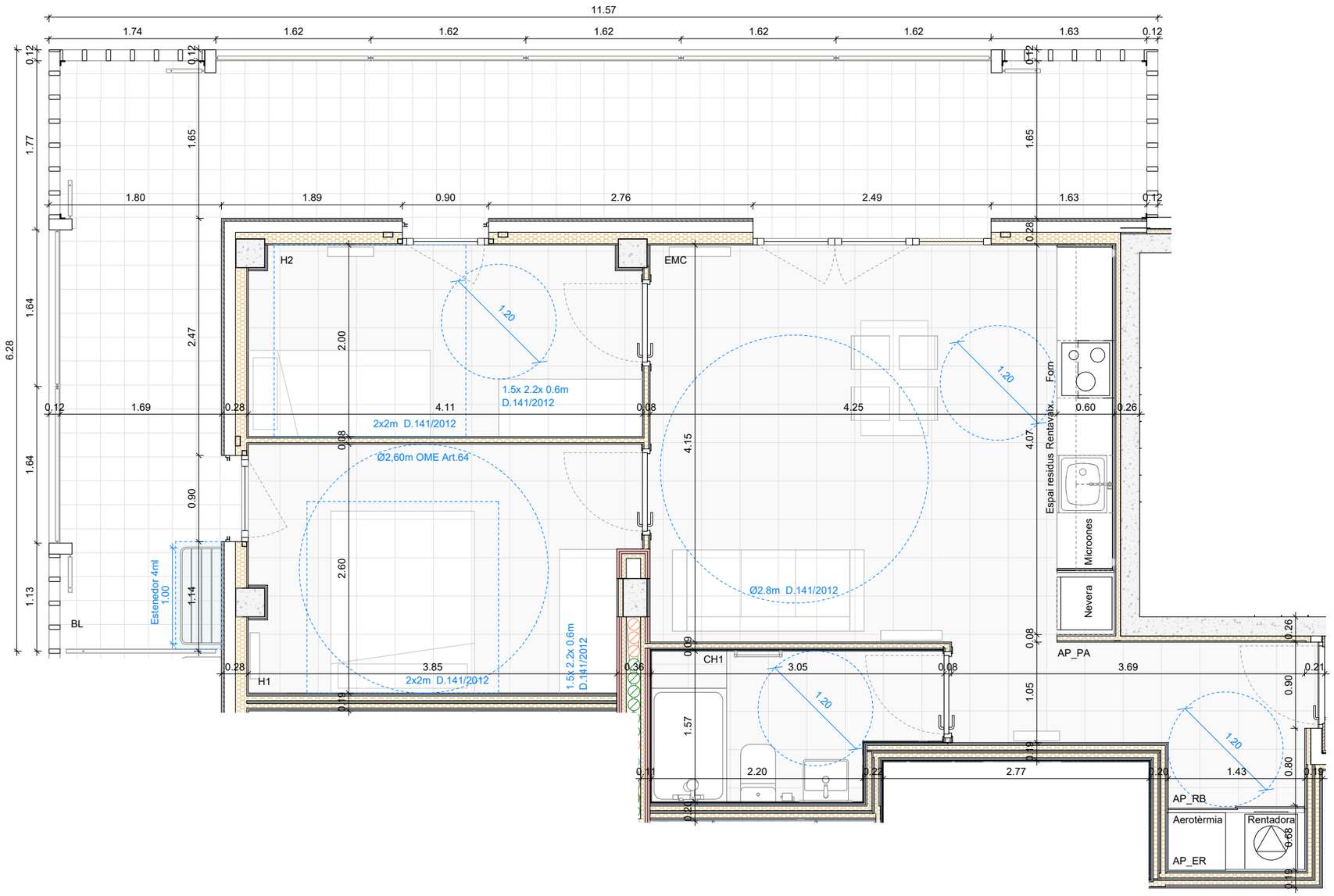
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 10

Núm. plànol: DG A.06.10
FULL 49 DE 61
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025



HABITATGE TIPUS	**T11**
QUANTITAT	3
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
B8-5, B9-4, B10-4	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça	Superfície útil

SUPERFÍCIES INTERIORS

C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	20,00	
H1	HABITACIÓ 1	10,24	
H2	HABITACIÓ 2	8,10	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	4,25	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	2,43	
AP_PA	PASSADÍS	2,42	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	0,86	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	48,30	48,30

SUPERFÍCIES EXTERIORS

BL	BALCÓ	26,78	
TE	TERRASSA		
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	26,78	4,83

TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	53,13

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

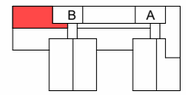
NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

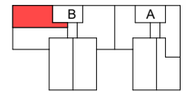
- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

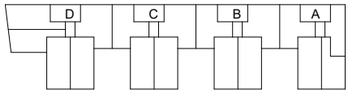
- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.



P09-P10



P08



P01-P07

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:55:30

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 11

Núm. plànol: DG A.06.11
FULL 50 DE 61
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025

HABITATGE TIPUS	**T12**
QUANTITAT	3
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
B8-4, B9-3, B10-3	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

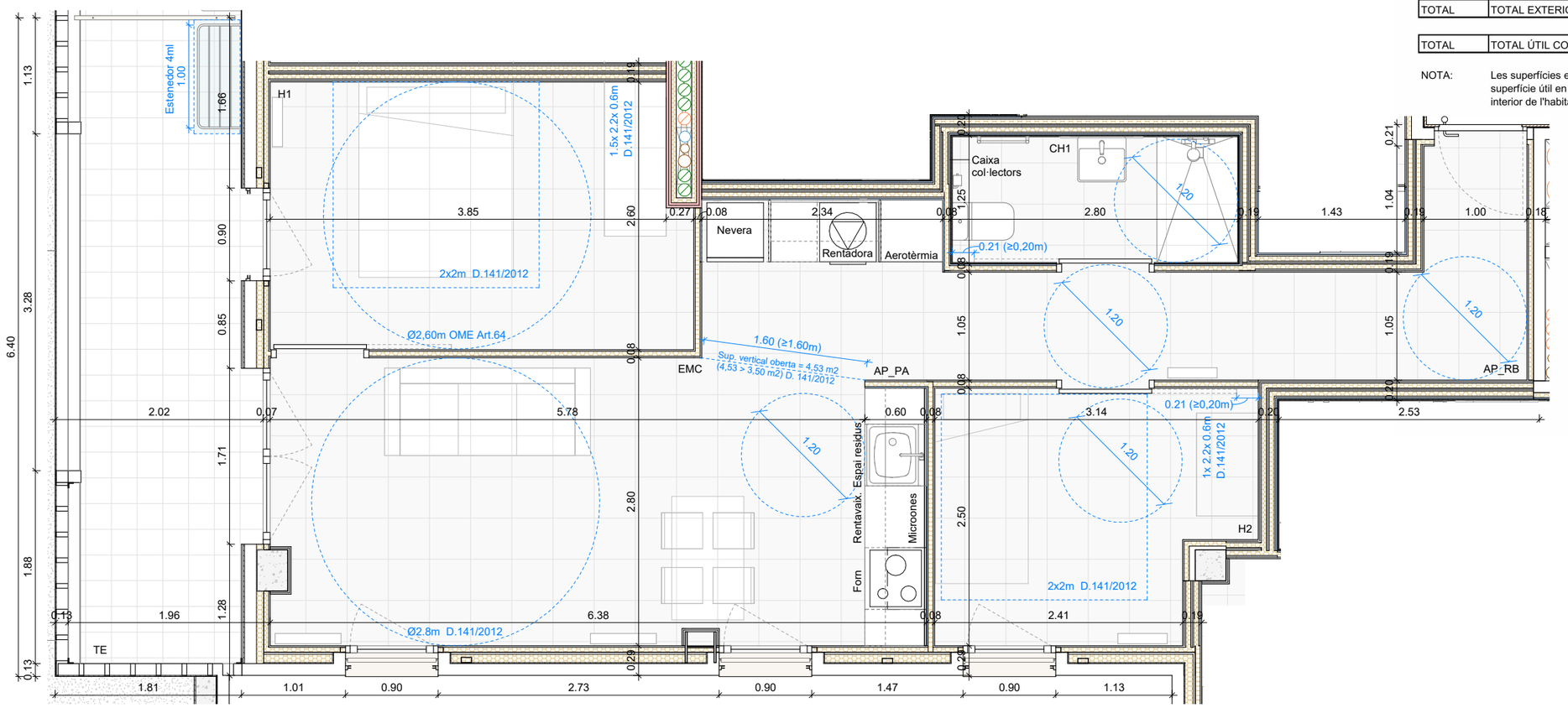
- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

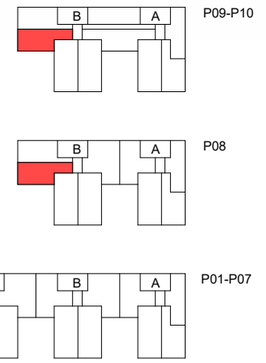
- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.

Peça	Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS		
C CUINA		
EM ESTAR - MENJADOR		
EMC ESTAR-MENJADOR-CUINA	20,04	
H1 HABITACIÓ 1	10,38	
H2 HABITACIÓ 2	7,13	
H3 HABITACIÓ 3		
H4 HABITACIÓ 4		
CH1 BANY PRINCIPAL	3,51	
CH2 BANY PETIT		
AP_RB REBEDOR	2,33	
AP_PA PASSADÍS	6,18	
AP_TC TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER ESPAI RENTAT		
AP_EE ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL TOTAL ÚTIL INTERIOR	49,57	49,57
SUPERFÍCIES EXTERIORS		
BL BALCÓ	10,71	
TE TERRASSA		
ES ESTENEDOR		
SA SAFAREIG		
TOTAL TOTAL EXTERIOR COMPUT.	10,71	4,96
TOTAL TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		54,53

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





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dina3 H] 07/05/2025 13:55:31

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 12

Núm. plànol: DG A.06.12
FULL 51 DE 61

ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025

NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

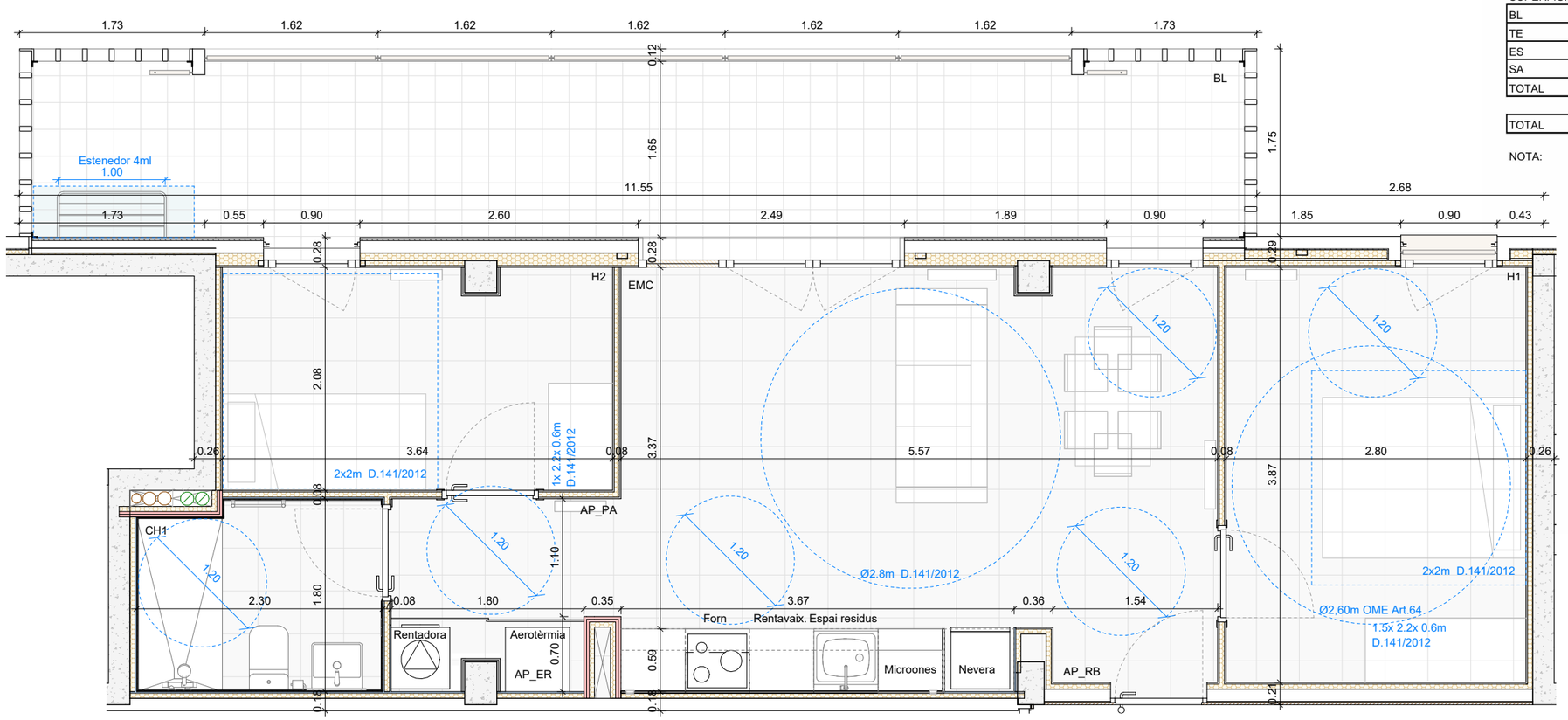
- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

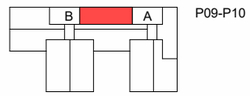
- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.

HABITATGE TIPUS	**T13**
QUANTITAT	2
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
A9-5, A10-5	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

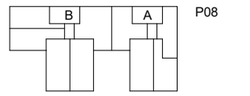
Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	20,82	
H1	HABITACIÓ 1	10,85	
H2	HABITACIÓ 2	7,49	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	3,88	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	0,79	
AP_PA	PASSADÍS	2,36	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	1,01	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	47,20	47,20
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ	19,00	
TE	TERRASSA		
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	19,00	4,72
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		51,92

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

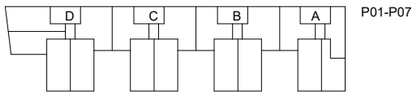




P09-P10



P08



P01-P07

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

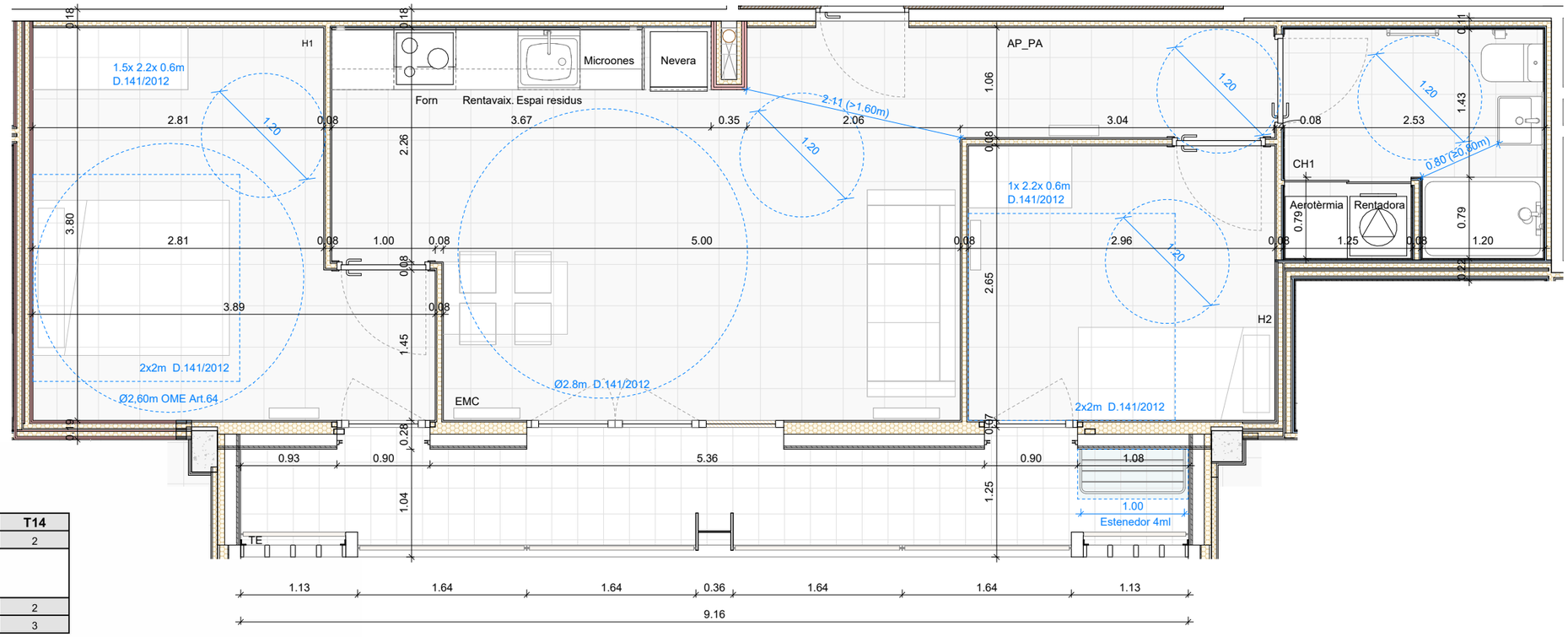
CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 13

Núm. plànol: DG A.06.13
FULL 52 DE 61
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:55:52



HABITATGE TIPUS	T14
QUANTITAT	2
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
A9-4, A10-4	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	21,21	
H1	HABITACIÓ 1	12,24	
H2	HABITACIÓ 2	7,87	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	5,47	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR		
AP_PA	PASSADÍS	3,24	
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT		
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	50,03	50,03
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	8,83	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	8,83	4,42
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		54,45

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

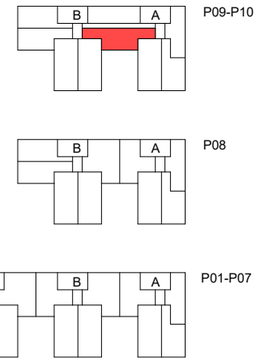
NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3, H] 07/05/2025 16:45:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

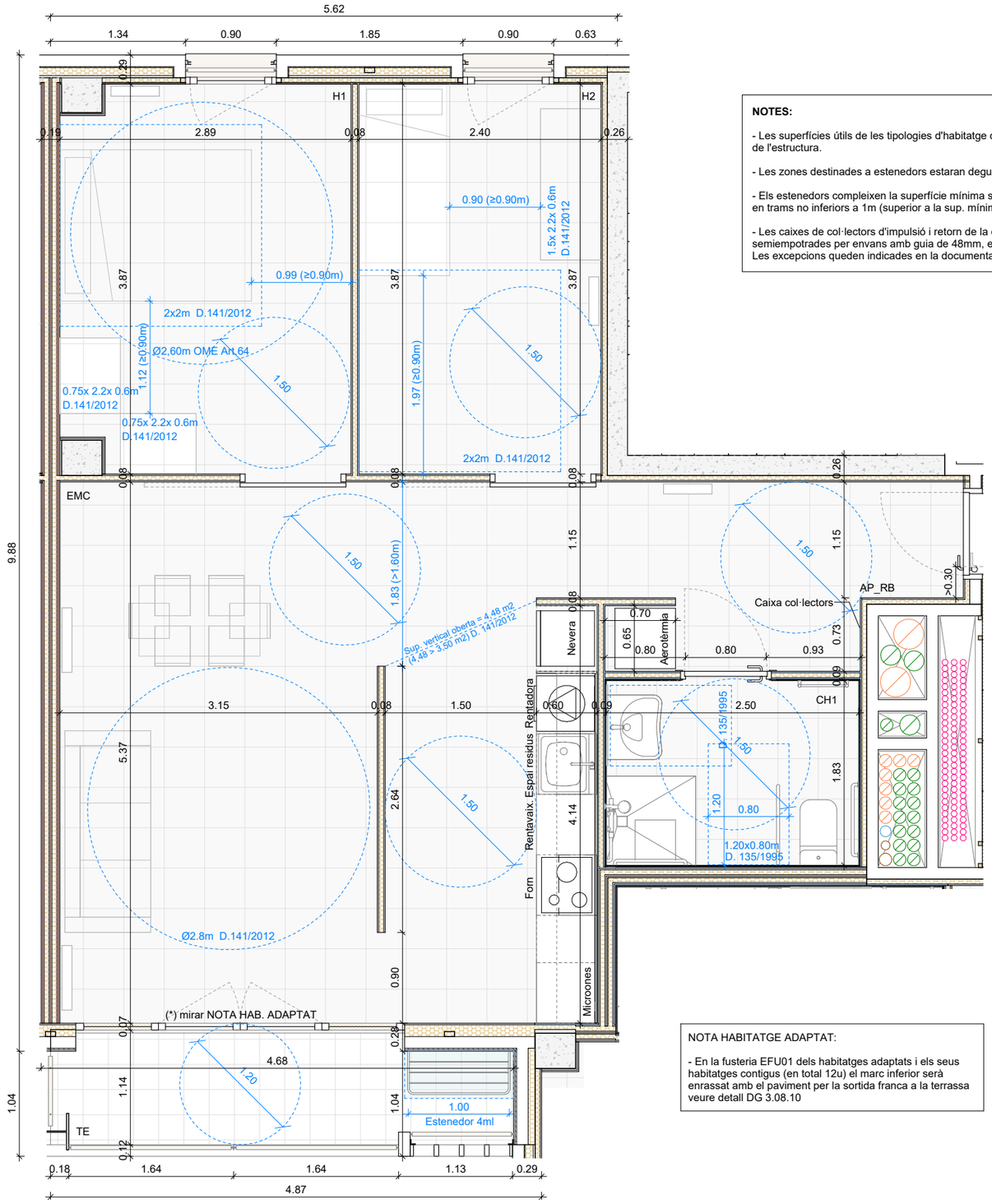
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 14

Núm. plànol: DG A.06.14
FULL 53 DE 61
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025



NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.

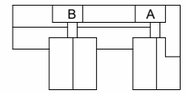
HABITATGE TIPUS	**T15-HA**
QUANTITAT	6
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
C1-4, C2-4, C3-4, C4-4, C5-4, C6-4	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	3

Peça		Superfície útil	
SUPERFÍCIES INTERIORS			
C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	27,63	
H1	HABITACIÓ 1	10,90	
H2	HABITACIÓ 2	9,53	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	4,71	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	6,66	
AP_PA	PASSADÍS		
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT		
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	59,43	59,43
SUPERFÍCIES EXTERIORS			
BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	4,41	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	4,41	2,21
TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE		61,64

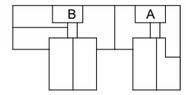
NOTA: Les superfícies exteriors (balcons, terrasses, safareigs,...) computaran com a superfície útil en un 50% sense ultrapassar el límit del 10% de la superfície útil interior de l'habitatge.

NOTA HABITATGE ADAPTAT:

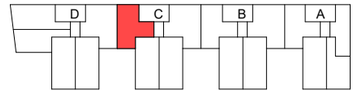
- En la fusteria EFU01 dels habitatges adaptats i els seus habitatges contigus (en total 12u) el marc inferior serà enrassat amb el paviment per la sortida franca a la terrassa veure detall DG 3.08.10



P09-P10



P08



P01-P06

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:39

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI HABITATGE TIPUS 15 ADAPTAT

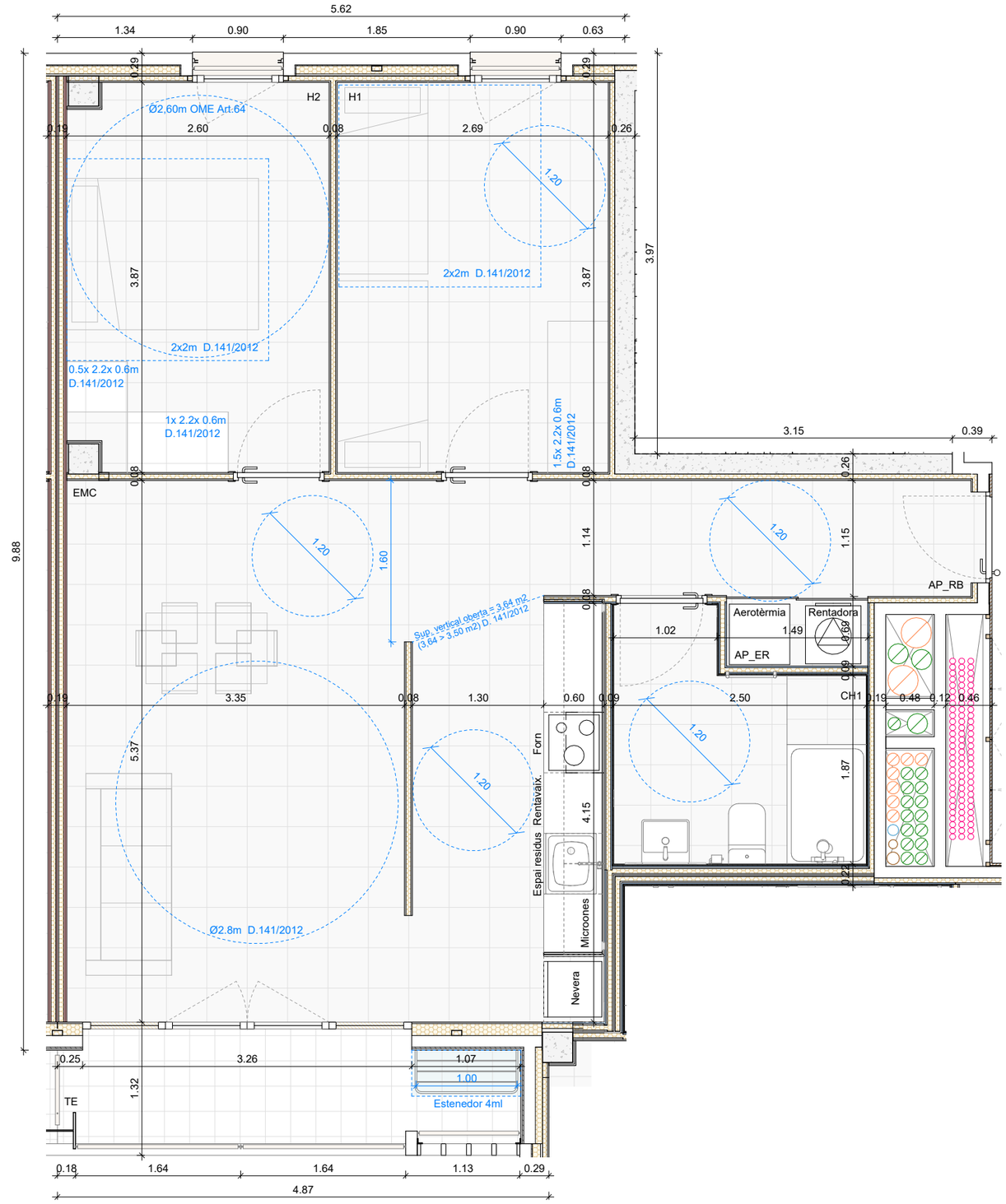
Núm. plànol: DG A.06.15

FULL 54 DE 61

ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



HABITATGE TIPUS	T16
QUANTITAT	1
IDENTIFICACIÓ (escala, pis, porta)	
C7-4	
NOMBRE DE DORMITORIS	2
OCUPACIÓ	4

Peça	Superfície útil

SUPERFÍCIES INTERIORS

C	CUINA		
EM	ESTAR - MENJADOR		
EMC	ESTAR-MENJADOR-CUINA	27,64	
H1	HABITACIÓ 1	10,63	
H2	HABITACIÓ 2	9,89	
H3	HABITACIÓ 3		
H4	HABITACIÓ 4		
CH1	BANY PRINCIPAL	5,55	
CH2	BANY PETIT		
AP_RB	REBEDOR	4,83	
AP_PA	PASSADÍS		
AP_TC	TRASTER CONVERTIBLE		
AP_ER	ESPAI RENTAT	0,87	
AP_EE	ESPAI EMMAGATZEMATGE		
TOTAL	TOTAL ÚTIL INTERIOR	59,41	59,41

SUPERFÍCIES EXTERIORS

BL	BALCÓ		
TE	TERRASSA	4,41	
ES	ESTENEDOR		
SA	SAFAREIG		
TOTAL	TOTAL EXTERIOR COMPUT.	4,41	2,21

TOTAL	TOTAL ÚTIL COMPUTABLE	61,62

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

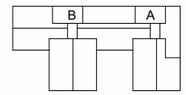
NOTES:

- Les superfícies útils de les tipologies d'habitatge corresponen a les plantes amb un major dimensionat de l'estructura.

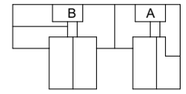
- Les zones destinades a estenedors estaran degudament protegides de vistes.

- Els estenedors compleixen la superfície mínima s/ estàndards Incasòl: mínim 4ml de fils d'estendre en trams no inferiors a 1m (superior a la sup. mínima s/ art. 65.6 OME = 3,5 ml).

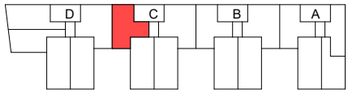
- Les caixes de col·lectors d'impulsió i retorn de la calefacció es col·locaran amb caixes semiempotrades per envans amb guia de 48mm, en l'espai superior al de previsió de rentadores. Les excepcions queden indicades en la documentació gràfica.



P09-P10



P08



P07

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 13:55:35

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

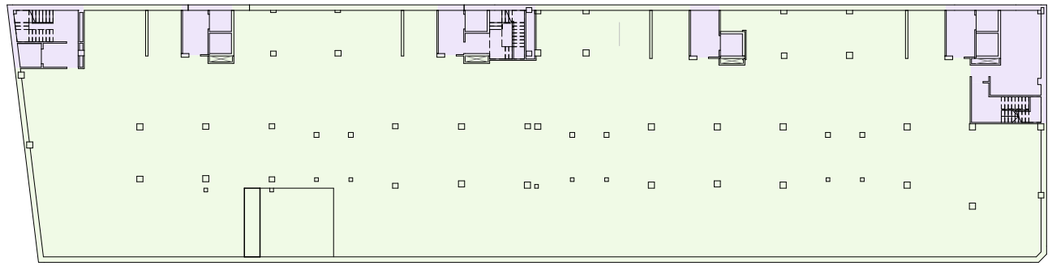
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

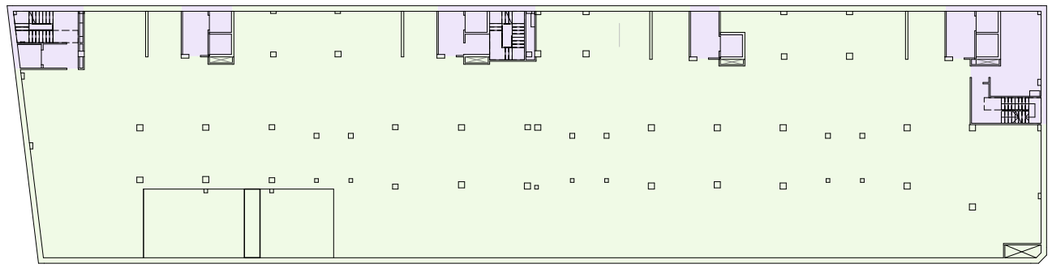
TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
HABITATGE TIPUS 16

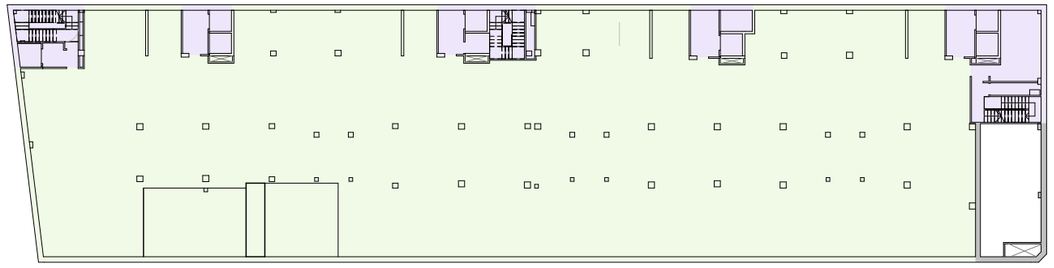
Núm. plànol: DG A.06.16
FULL 55 DE 61
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025



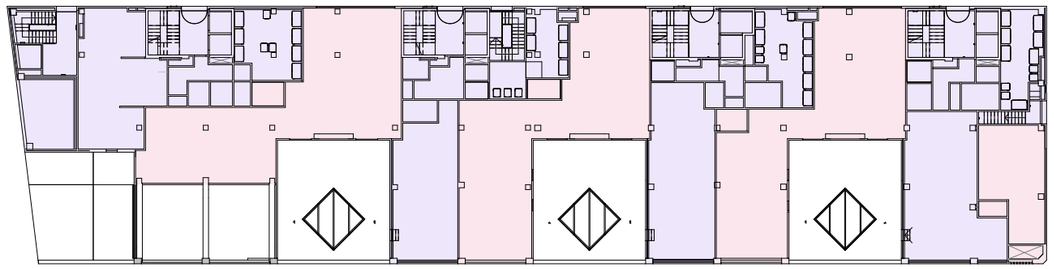
PLANTA SOTERRANI 3



PLANTA SOTERRANI 2



PLANTA SOTERRANI 3



PLANTA BAIXA

PLANTA PRIMERA

PLANTA SEGONA

PLANTA TERCERA

PLANTA QUARTA

PLANTA CINQUENA

LLEGENDA PLANTA BAIXA I SOTERRANI

- Habitatge
- Local comercial
- Pàrquing
- Zones comuns

LLEGENDA TIPOLOGIES

T01	T06	T11	T16
T02	T07	T12	
T03	T08	T13	
T04	T09	T14	
T05	T10	T15-HA	

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:41

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

Núm. plànol: DG A.07.01

FULL 56 DE 61

ESCALA A3: 1/ 500

0 5 10 m

DATA: Abril 2025

PLANTA SISENA

PLANTA SETENA

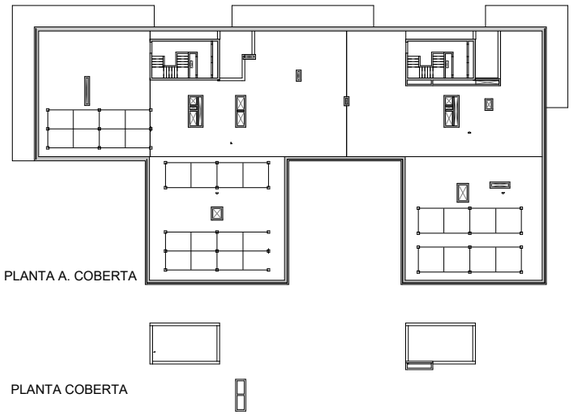
PLANTA VUITENA

PLANTA NOVENA

PLANTA DESENA

LLEGENDA TIPOLOGIES

T01	T09
T02	T10
T03	T11
T04	T12
T05	T13
T06	T14
T07	T15-HA
T08	T16



PLANTA A. COBERTA

PLANTA COBERTA

QUADRE DE SUPERFÍCIES DELS LOCALS					
	Bloc	Escala	Porta	Sup.útil (m²)	Sup.construïda (m²)
1	1,00	A		46,30	54,33
2	1,00	B		153,72	162,75
3	1,00	C		159,12	168,47
4	1,00	D		165,60	173,33
			TOTAL	524,74	558,88

SUPERFÍCIES CONTRUÏDES - DISPOSICIÓ I DISTRIBUCIÓ					
PLANTES	SUPERFÍCIE CONST. (m²)	LOCALS nombre	APARCAM. places cotxe	APARCAM. places moto	HABITATGES nombre
PC0	37,92				
P10	722,42				9
P09	722,41				9
P08	746,03				9
P07	1.405,06				17
P06	1.405,06				17
P05	1.405,06				17
P04	1.405,06				17
P03	1.405,06				17
P02	1.405,06				17
P01	1.405,06				17
PB0	1.323,63	4			
PS1	1.687,42		49	2	
PS2	1.753,40		52	3	
PS3	1.753,40		53	6	
TOTALS	18.582,05	4	154	11	146

RESUM DE SUPERFICIES

QUADRE DE SUPERFICIES ÚTILS I CONSTRUIDES DELS HABITATGES

BLOC: 1
Escala A

TIPUS	TIPOLOGIA*	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	NOMBRE	TOTAL SUP.ÚTIL COMPUTABLE	TOTAL SUP. CONSTRUÏDA
T03	2H+EMC+CH1+RB+ER+TE	56,38	58,59	68,49	8	468,72	547,92
T04	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+TE	51,59	54,22	63,18	10	542,20	631,80
T05	2H+EMC+CH1+RB+PA+TE	48,36	50,99	59,93	10	509,90	599,30
T10	2H+EMC+CH1+RB+PA+BL	47,13	51,84	67,09	10	518,40	670,90
T13	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+BL	47,20	51,92	65,13	2	103,84	130,26
T14	2H+EMC+CH1+PA+TE	50,03	54,45	66,10	2	108,90	132,20
				TOTALS HABITATGES ESCALA A	42	2.251,96	2.712,38

BLOC: 1
Escala B

TIPUS	TIPOLOGIA*	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	NOMBRE	TOTAL SUP.ÚTIL COMPUTABLE	TOTAL SUP. CONSTRUÏDA
T01	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+TE	58,79	61,40	70,65	20	1.228,00	1.413,00
T03	2H+EMC+CH1+RB+ER+TE	56,38	58,59	68,49	7	410,13	479,43
T09	3H+EMC+CH1+CH2+RB+ER+TE	66,79	69,00	80,53	8	552,00	644,24
T11	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+BL	48,30	53,13	70,98	3	159,39	212,94
T12	2H+EMC+CH1+RB+PA+BL	49,57	54,53	63,31	3	163,59	189,93
				TOTALS HABITATGES ESCALA B	41	2.513,11	2.939,54

BLOC: 1
Escala C

TIPUS	TIPOLOGIA*	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	NOMBRE	TOTAL SUP.ÚTIL COMPUTABLE	TOTAL SUP. CONSTRUÏDA
T01	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+TE	58,79	61,40	70,65	14	859,60	989,10
T08	3H+EMC+CH1+CH2+RB+ER+TE	67,33	69,47	82,23	7	486,29	575,61
T15-HA	2H+EMC+CH1+RB+TE	59,43	61,64	71,73	6	369,84	430,38
T16	2H+EMC+CH1+RB+ER+TE	59,41	61,62	71,73	1	61,62	71,73
				TOTALS HABITATGES ESCALA C	28	1.777,35	2.066,82

BLOC: 1
Escala D

TIPUS	TIPOLOGIA*	SUP. ÚTIL INTERIOR	SUP.ÚTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	NOMBRE	TOTAL SUP.ÚTIL COMPUTABLE	TOTAL SUP. CONSTRUÏDA
T01	2H+EMC+CH1+RB+PA+ER+TE	58,79	61,40	70,65	14	859,60	989,10
T02	3H+EMC+CH1+CH2+RB+ER+TE	68,42	70,63	82,34	7	494,41	576,38
T06	2H+EMC+CH1+RB+PA+BL	63,02	69,32	86,01	7	485,24	602,07
T07	2H+EMC+CH1+RB+PA+BL	54,85	59,87	68,84	7	419,09	481,88
				TOTALS HABITATGES ESCALA D	35	2.258,34	2.649,43

QUADRE RESUM DE LES SUPERFICIES ÚTILS I CONSTRUIDES TOTALS

	NOMBRE	SUP.UTIL COMPUTABLE	SUP. CONSTRUÏDA	RATIS
HABITATGES	146	8.800,76	10.368,17	0,85
APARCAMENTS	154	4.669,98	5.038,54	30,32
TRASTERS				
LOCAL	4	524,74	558,88	
PREVISIÓ CENTRE DE TRANSFORMACIÓ	1	23,20	27,60	
ESPAIS COMUNITARIS (Vestíbul,escala...)		1.665,53	2588,86	0,68
	TOTAL	15.684,21	18.582,05	

URBANITZACIÓ EXTERIOR*	-

* P.E.: 4D+1b+1a: 4 dormitoris+1 bany+ 1 bany petit
*Com a urbanització exterior es computa la superfície de parcel·la sense ocupació en planta baixa i sense projeccció d'aparcament a la planta soterrani. La rampa de

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 14/07/2025 17:07:43

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA

Núm. plànol: DG A.07.02
FULL 57 DE 61

ESCALA A3: 1/ 500
0 5 10 m

DATA: Abril 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 14:27:24

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

TÍTOL DEL PLÀNOL:

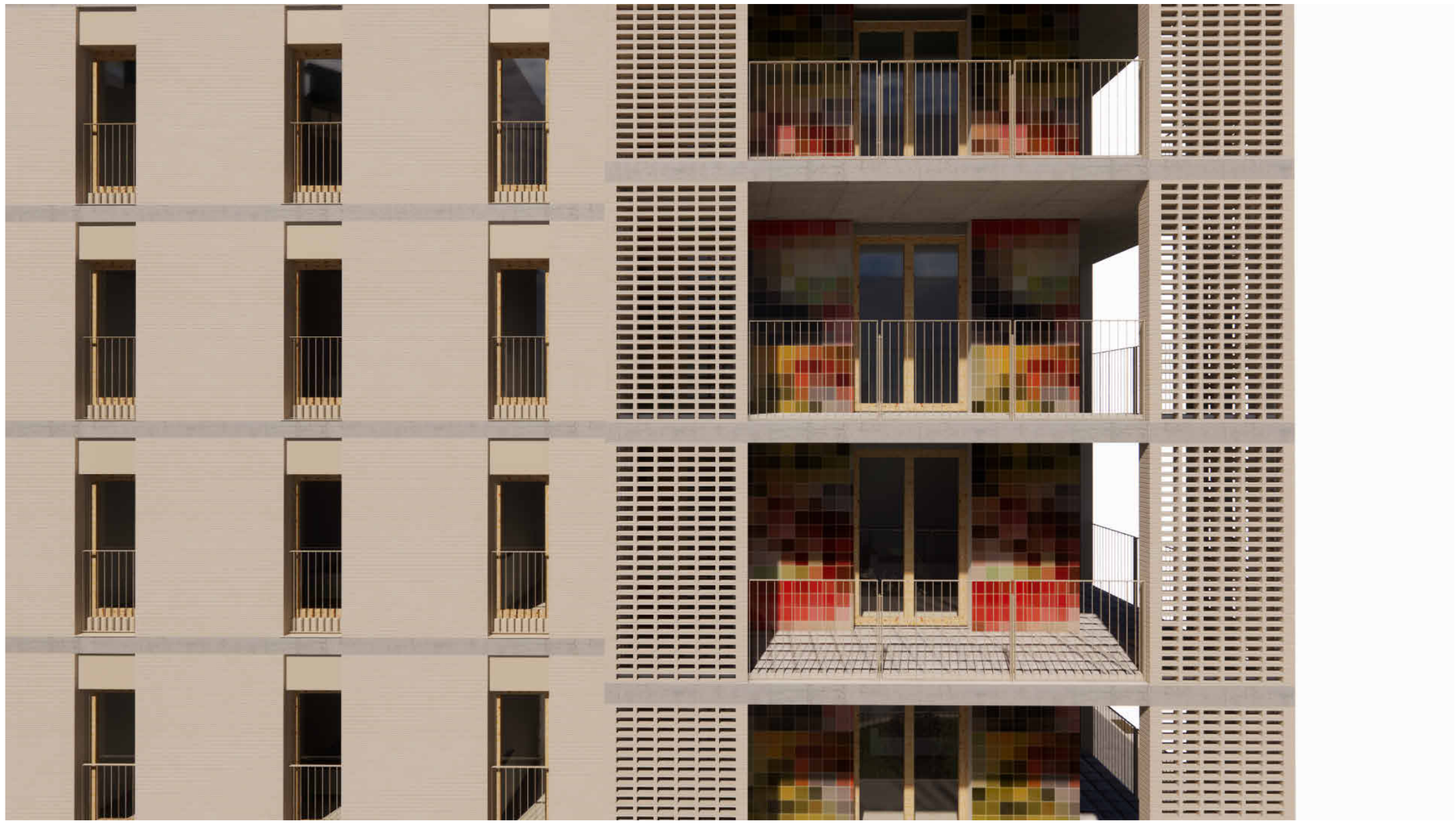
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
VISTA FAÇANA NORD

Núm. plànol: DG A.09.01

FULL 58 DE 61

0

DATA: Abril 2025



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 14:27:24

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
VISTA DETALL FAÇANA EST

Núm. plànol: DG A.09.02
FULL 59 DE 61

0

DATA: Abril 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 14:27:25

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
VISTA FAÇANA SUD

Núm. plànol: DG A.09.03
FULL 60 DE 61

0

DATA: Abril 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 14:27:25

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

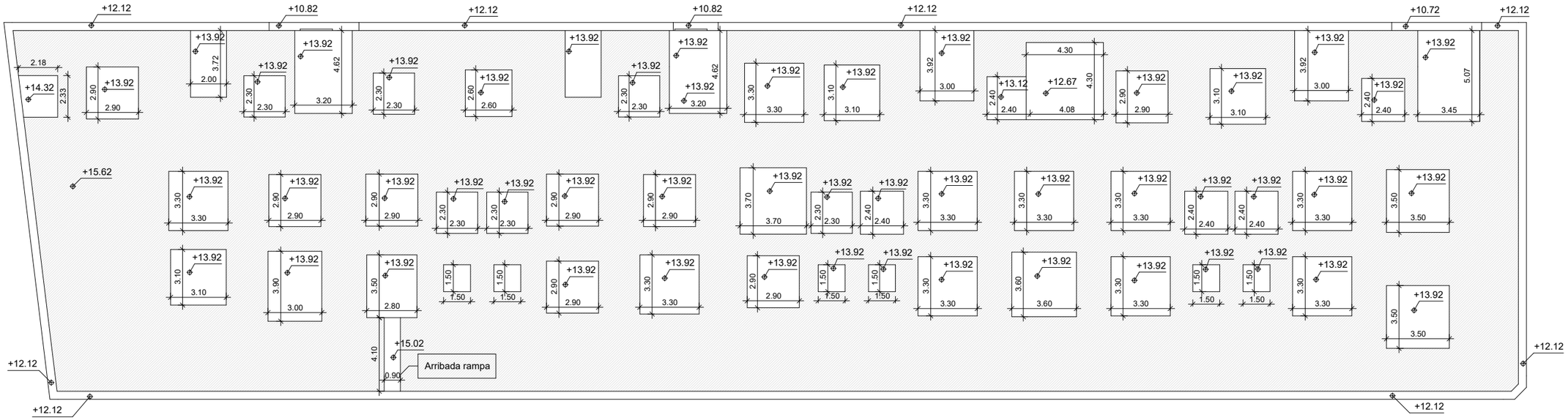
TÍTOL DEL PLÀNOL:

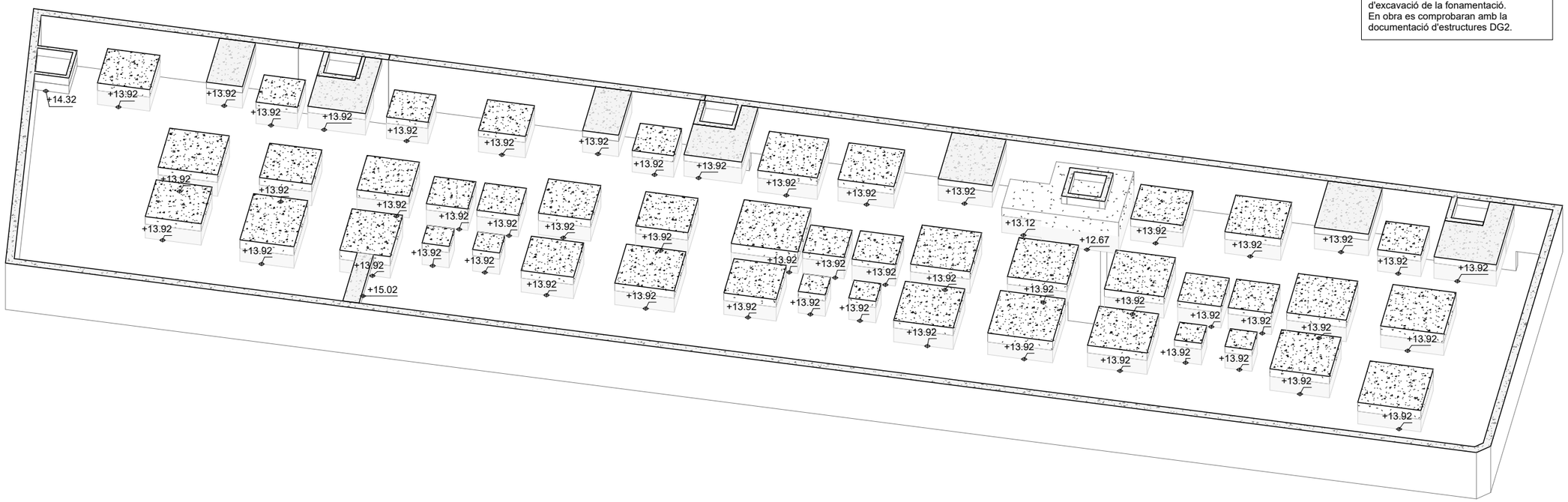
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
VISTA DETALL FAÇANA SUD

Núm. plànol: DG A.09.04
FULL 61 DE 61

0

DATA: Abril 2025





Nota:

- En els plànols es reflexen les cotes d'excavació de la fonamentació.
En obra es comprobaran amb la documentació d'estructures DG2.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 10:59:25

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI
ADECUACIÓ DEL TERRENY

Núm. plànol: DG 1.01.01

FULL 1 DE 1

ESCALA A3: 1/ 250

0 2.5 5 m

DATA: Abril 2025

Llistat de plànols			
Nº	Nom de plànol	Data	Revisió
DG 2.01.01	Llistat de Plànols	25/04/25	R1
DG 2.01.02	Axonometries	25/04/25	R1
DG 2.01.03	Secció general	25/04/25	R1
DG 2.01.04	Plànols de Càrregues I	25/04/25	R1
DG 2.01.05	Plànols de Càrregues II	25/04/25	R1
DG 2.01.06	Plànols de Resistència al Foc I	25/04/25	R1
DG 2.01.07	Plànols de Resistència al Foc II	25/04/25	R1
DG 2.02.01	Fonamentació Esquerra - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.02.02	Fonamentació Dreta - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.02.03	Solera	25/04/25	R1
DG 2.02.10	Detalls Fonamentació I	25/04/25	R1
DG 2.02.11	Alçats Pantalles I	25/04/25	R1
DG 2.02.12	Alçats Pantalles II	25/04/25	R1
DG 2.02.13	Detall pantalla	25/04/25	R1
DG 2.03.01	Quadre de Pilars I	25/04/25	R1
DG 2.03.02	Quadre de Pilars II	25/04/25	R1
DG 2.03.03	Pilars - Detalls	25/04/25	R1
DG 2.03.04	Planta Nuclis A, C i D	25/04/25	R1
DG 2.03.05	Planta Nucli B	25/04/25	R1
DG 2.03.10	Alçat Nucli A I	25/04/25	R1
DG 2.03.11	Alçat Nucli A II	25/04/25	R1
DG 2.03.12	Alçat Nucli B I	25/04/25	R1
DG 2.03.13	Alçat Nucli B II	25/04/25	R1
DG 2.03.14	Alçat Nucli C i D I	25/04/25	R1
DG 2.03.15	Alçat Nucli C i D II	25/04/25	R1
DG 2.04.01	Sostre Planta Soterrani 3 Esquerra - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.04.02	Sostre Planta Soterrani 3 Dreta - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.04.03	Sostre Planta Soterrani 3 - Detalls	25/04/25	R1
DG 2.04.04	Sostre Planta Soterrani 3 Esquerra - Armat longitudinal	25/04/25	R1
DG 2.04.05	Sostre Planta Soterrani 3 Dreta - Armat longitudinal	25/04/25	R1
DG 2.04.06	Sostre Planta Soterrani 3 Esquerra - Armat transversal	25/04/25	R1
DG 2.04.07	Sostre Planta Soterrani 3 Dreta - Armat transversal	25/04/25	R1
DG 2.06.01	Sostre Planta Soterrani 1 Esquerra - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.06.02	Sostre Planta Soterrani 1 Dreta - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.06.03	Sostre Planta Soterrani 1 - Detalls I	25/04/25	R1
DG 2.06.04	Sostre Planta Soterrani 1 Esquerra - Armat longitudinal	25/04/25	R1
DG 2.06.05	Sostre Planta Soterrani 1 Dreta - Armat longitudinal	25/04/25	R1
DG 2.06.06	Sostre Planta Soterrani 1 Esquerra - Armat transversal	25/04/25	R1
DG 2.06.07	Sostre Planta Soterrani 1 Dreta - Armat transversal	25/04/25	R1
DG 2.06.10	Detalls Tipus Forjat Reticular I	25/04/25	R1
DG 2.06.11	Detalls Tipus Forjat Reticular II	25/04/25	R1
DG 2.06.50	Sostre Planta Baixa Esquerra - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.06.51	Sostre Planta Baixa Dreta - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.06.52	Sostre Planta Baixa - Detalls	25/04/25	R1
DG 2.06.53	Sostre Planta Baixa Esquerra - Armat longitudinal	25/04/25	R1
DG 2.06.54	Sostre Planta Baixa Dreta - Armat longitudinal	25/04/25	R1
DG 2.06.55	Sostre Planta Baixa Esquerra - Armat transversal	25/04/25	R1
DG 2.06.56	Sostre Planta Baixa Dreta - Armat transversal	25/04/25	R1

Llistat de plànols Copia 2			
Nº	Nom de plànol	Data	Revisió
DG 2.07.01	Sostre Planta Tipus (SP1-SP6) Esquerra - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.07.02	Sostre Planta Tipus (SP1-SP6) Dreta - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.07.04	Sostre Planta Tipus (SPB-SP6) Esquerra- Armat longitudinal	25/04/25	R1
DG 2.07.05	Sostre Planta Tipus (SPB-SP6) Dreta- Armat longitudinal	25/04/25	R1
DG 2.07.06	Sostre Planta Tipus (SPB-SP6) Esquerra- Armat transversal	25/04/25	R1
DG 2.07.07	Sostre Planta Tipus (SPB-SP6) Dreta- Armat transversal	25/04/25	R1
DG 2.08.01	Sostre Planta 7 Esquerra - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.08.02	Sostre Planta 7 Dreta - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.08.03	Sostre Planta 7 Esquerra -Armat longitudinal	25/04/25	R1
DG 2.08.04	Sostre Planta 7 Dreta - Armat longitudinal	25/04/25	R1
DG 2.08.05	Sostre Planta 7 Esquerra - Armat transversal	25/04/25	R1
DG 2.08.06	Sostre Planta 7 Dreta - Armat transversal	25/04/25	R1
DG 2.08.50	Badalots Sostre Planta 8 - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.09.02	Sostre Planta 8 i 9 - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.09.04	Sostre Planta 8 i 9 - Detalls	25/04/25	R1
DG 2.09.05	Sostre Planta 8 i 9 - Armat longitudinal	25/04/25	R1
DG 2.09.06	Sostre Planta 8 i 9 - Armat transversal	25/04/25	R1
DG 2.10.01	Sostre Planta 10 - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.10.02	Sostre Planta 10 - Detalls	25/04/25	R1
DG 2.10.03	Sostre Planta 10 - Armat longitudinal	25/04/25	R1
DG 2.10.04	Sostre Planta 10 - Armat transversal	25/04/25	R1
DG 2.11.01	Badalots Sostre Planta Coberta - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.13.01	Escala 1	25/04/25	R1
DG 2.13.02	Escala 2	25/04/25	R1
DG 2.13.03	Escala 3	25/04/25	R1
DG 2.13.04	Escales A i B	25/04/25	R1
DG 2.13.05	Escales C i D	25/04/25	R1
DG 2.14.01	Rampa Soterranis - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.14.02	Rampa Soterranis - Armat Longitudinal	25/04/25	R1
DG 2.14.03	Rampa Soterranis - Armat Transversal	25/04/25	R1
DG 2.14.05	Rampa PB - Geometria	25/04/25	R1
DG 2.14.06	Rampa PB - Armats	25/04/25	R1

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

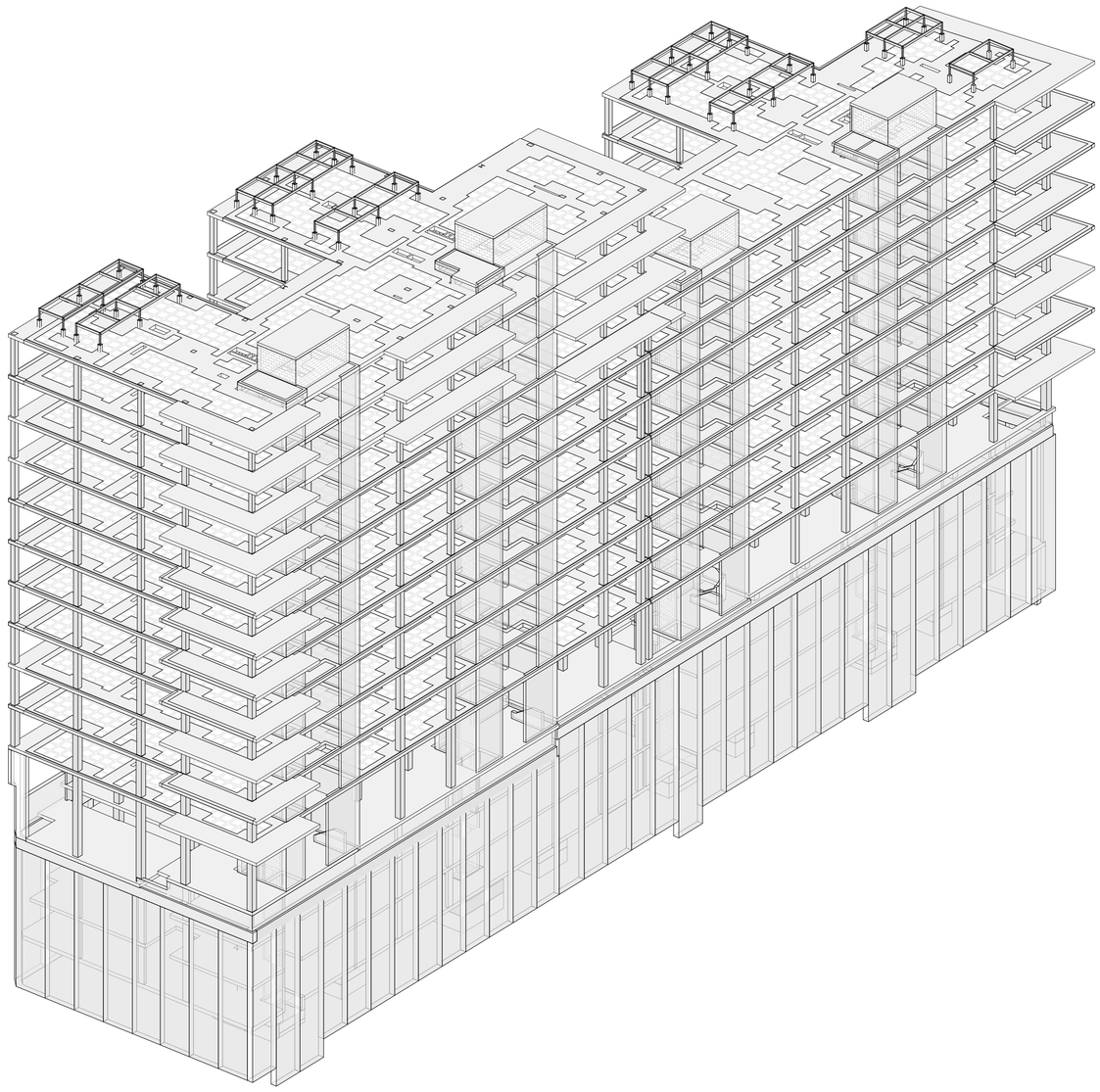
Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Llistat de Plànols

Status:
Executiu

Escala @A1	Data	Per	Revisat
1:100	25/04/25	MR	LLE

Expedient	Numero Plànol	Revisió
22058	DG 2.01.01	R1



25/04/2025 10:18:57

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Llistat de Plànols

Núm. plànol: DG 2.01.01

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Axonometries

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:100	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.01.02	R1

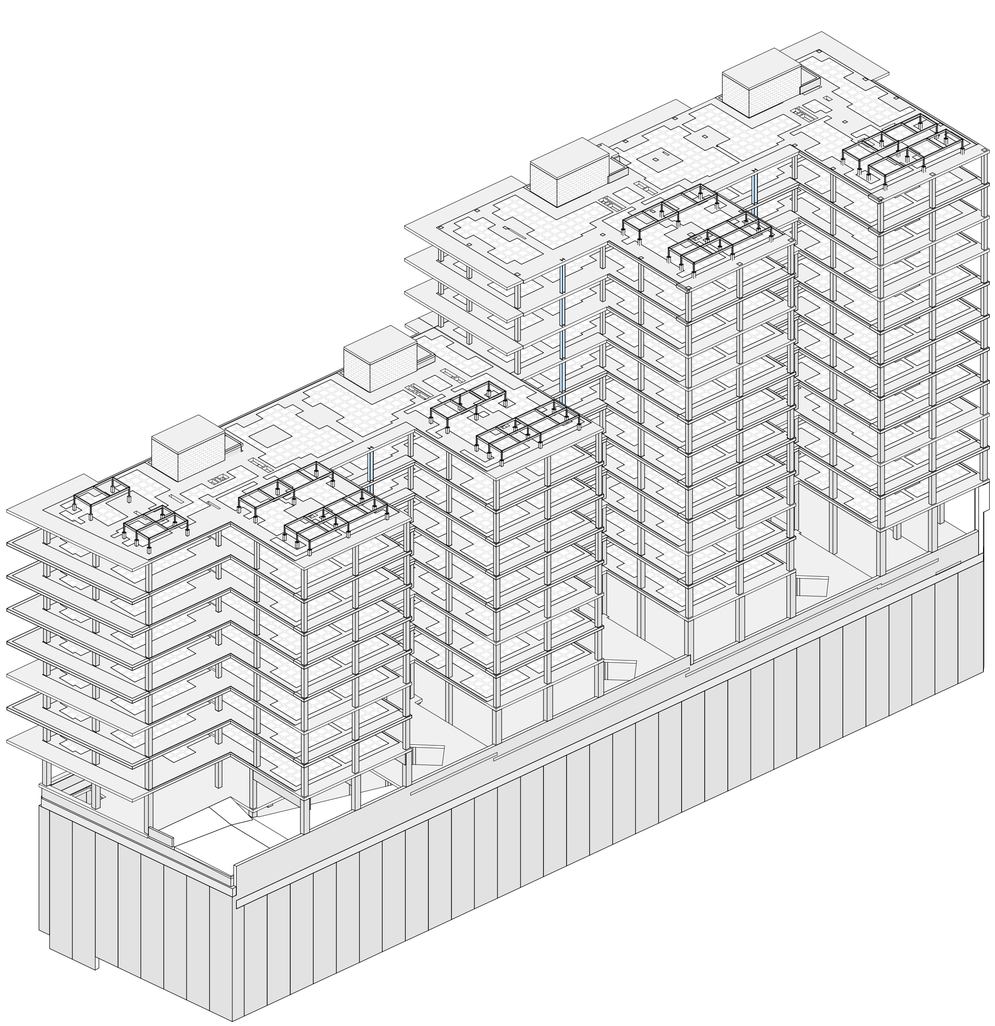
LLISTA DE REVISIONS

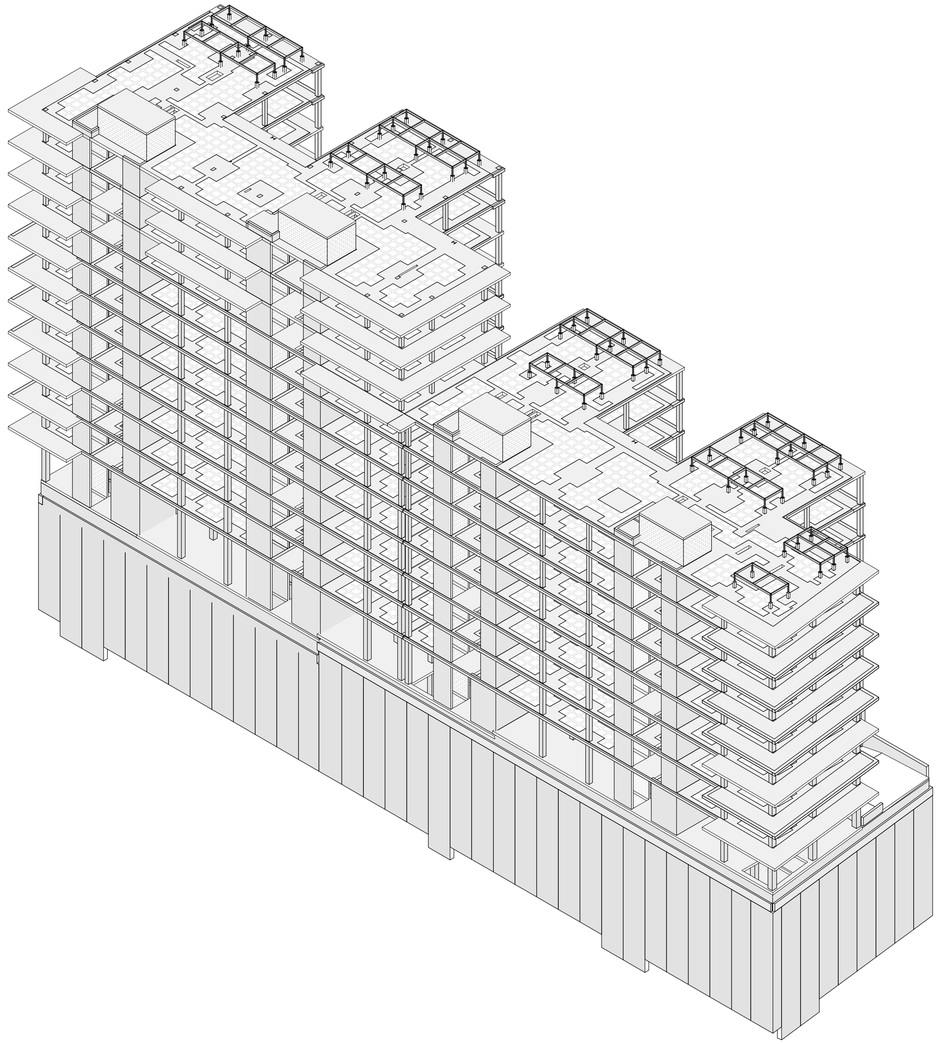
REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.





29/04/2025 16:18:11

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Axonometries

Núm. plànol: DG 2.01.02
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Secció general

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:75	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.01.03	R1

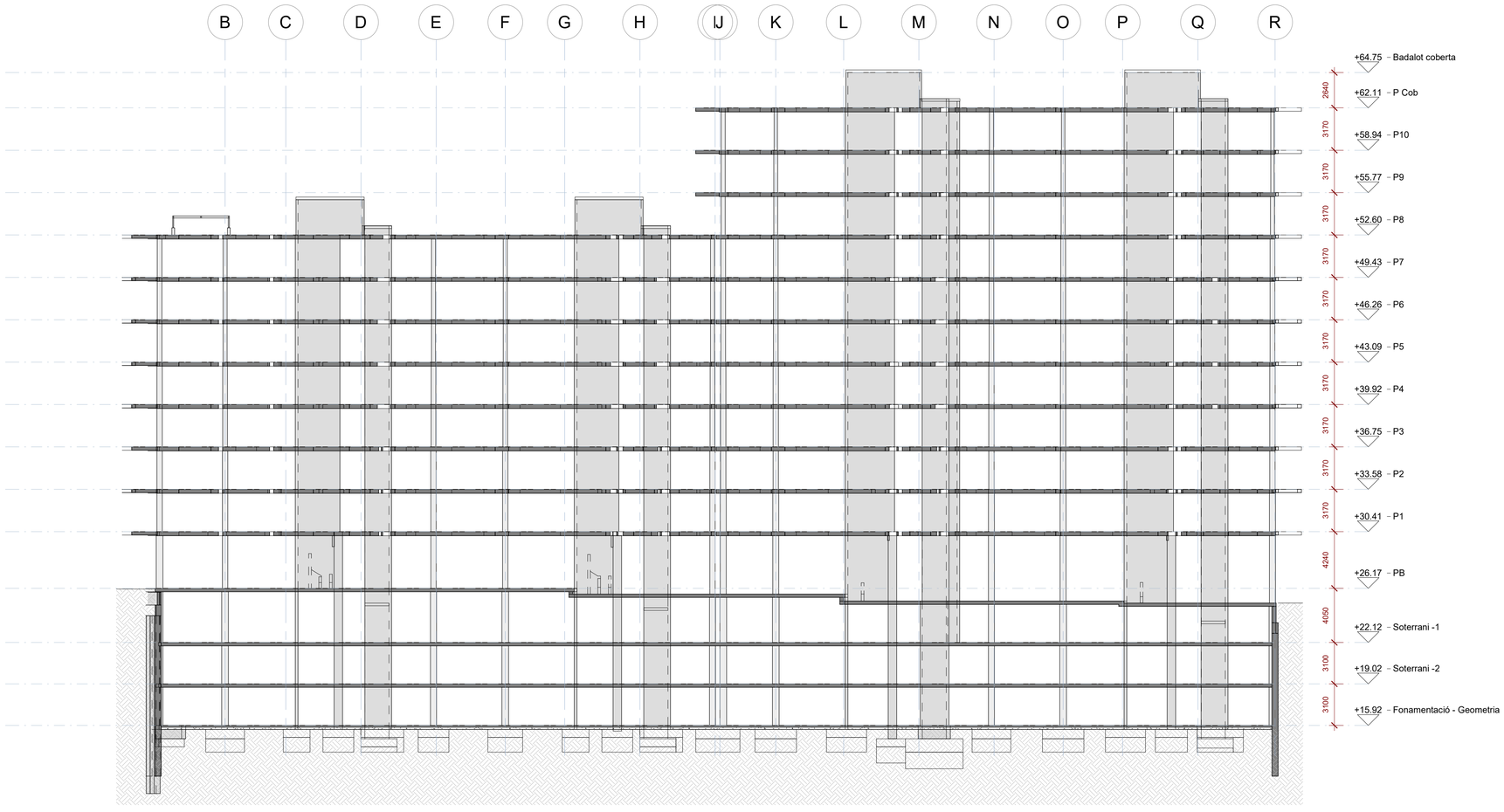
LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.



Secció longitudinal

Escala: 1 : 200 @A1 /1:200@A3

29/04/2025 10:19:21

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Secció general

Núm. plànol: DG 2.01.03

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Plànols de Càrregues I

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:150	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Planol:	Revisió:
22058	DG 2.01.04	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

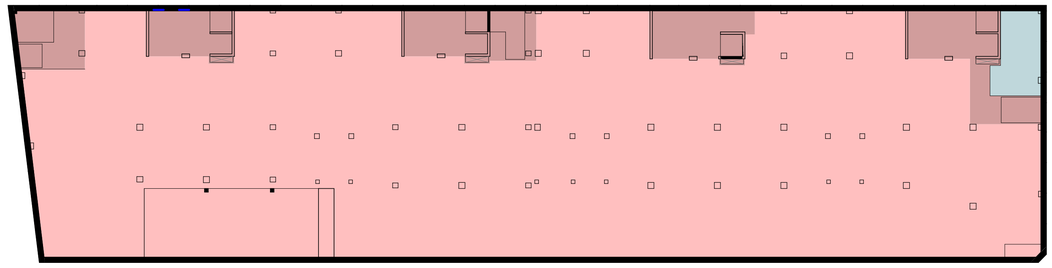
Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

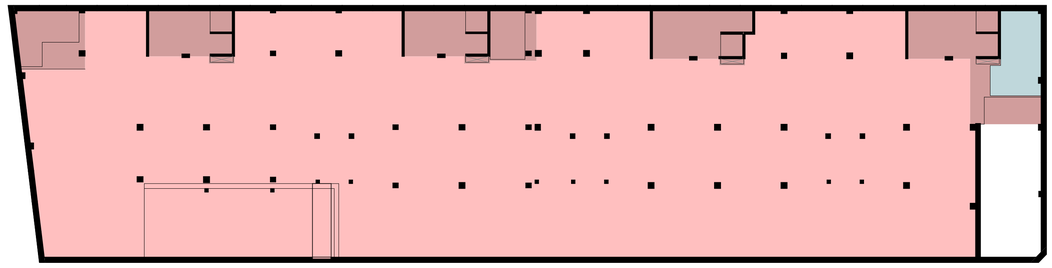
CÀRREGUES SUPERFICIALS		KN/m²	
ZONA	COLOR	C. PERMANENTS	S.C. ÚS (+NEU)
Zones comuns		1.00	3.00
Comerç		3.00	5.00
Habitatge		2.00	2.00
Aparcament		1.00	4.00
Exterior		3.00	5.00 + 0.40
Balcó		2.00	2.00 + 0.40
Coberta		2.00	2.00 + 0.40
Badalot		2.00	1.00 + 0.40
Terrassa Habitatge		2.00	2.00 +0.40
ET		3.00	5.00
Sala Instal·lacions		2.00	3.00

CÀRREGUES LINEALS	kN/m		
TIPUS	PES PROPI	C. PERMANENTS	S.C. ÚS (+NEU)
Façanes		8.00	
Divisories		6.50	
Baranes		3.00	2.00

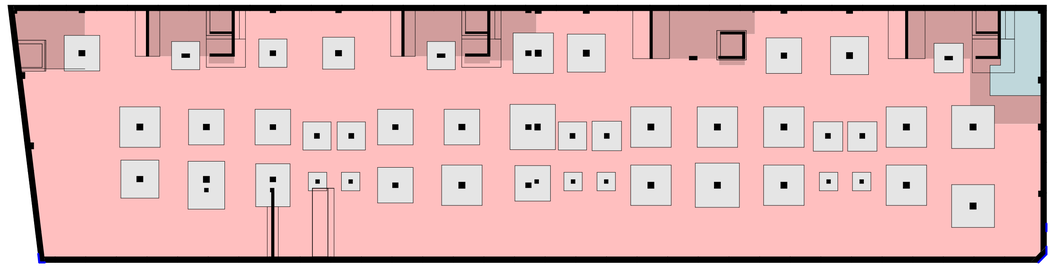
PESOS PROPIS	KN/m²		
TIPUS	PES PROPI	C. PERMANENTS	S.C. ÚS (+NEU)
Llosa massissa - 20 cm	5.00		
Llosa massissa - 25 cm	6.25		
Llosa massissa - 30 cm	7.50		
Forjat reticular - 25+5 cm	5.30		



Sostre Planta Soterrani -3_Carregues
Escala: 1 : 250 @A1



Sostre Planta Soterrani -2_Carregues
Escala: 1 : 250 @A1



Fonamentació - Carregues
Escala: 1 : 250 @A1

Sostre Planta Soterrani -1_Carregues
Escala: 1 : 250 @A1

29/04/2025 10:19:22

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | GOBIERNO DE ESPAÑA | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Next Generation Catalunya | INCASÒL Institut Català del Sòl | Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Plànols de Càrregues I

Núm. plànol: DG 2.01.04
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Plànols de Càrregues II

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:150	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.01.05	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

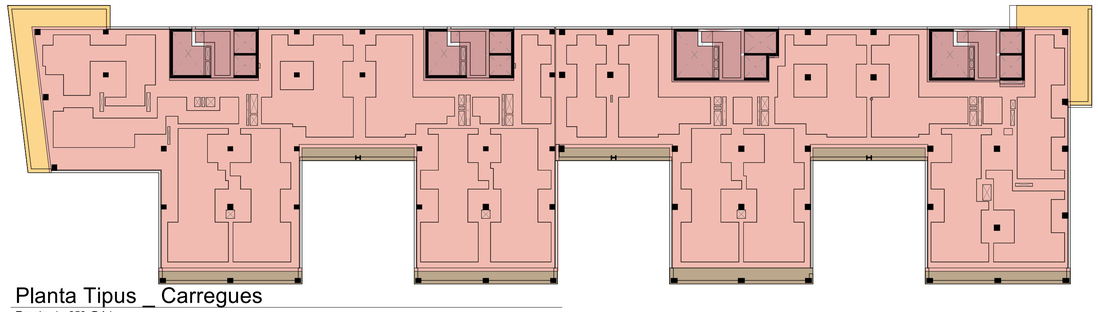
Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

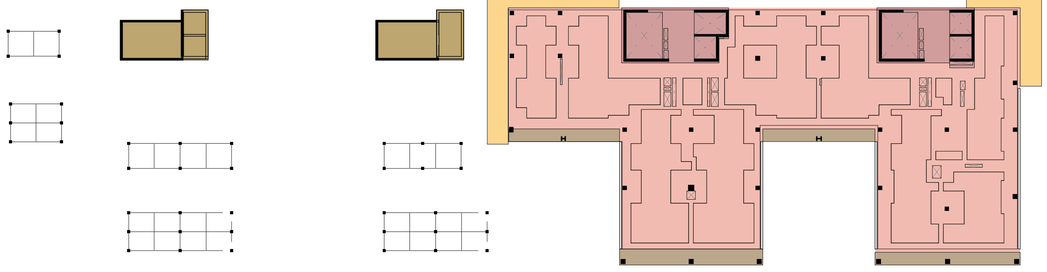
CÀRREGUES SUPERFICIALS		KN/m²	
ZONA	COLOR	C. PERMANENTS	S.C. ÚS (+NEU)
Zones comuns		1.00	3.00
Comerç		3.00	5.00
Habitatge		2.00	2.00
Aparcament		1.00	4.00
Exterior		3.00	5.00 + 0.40
Balcó		2.00	2.00 + 0.40
Coberta		2.00	2.00 + 0.40
Badalot		2.00	1.00 + 0.40
Terrassa Habitatge		2.00	2.00 +0.40
ET		3.00	5.00
Sala Instal·lacions		2.00	3.00

CÀRREGUES LINEALS	kN/m		
TIPUS	PES PROPI	C. PERMANENTS	S.C. ÚS (+NEU)
Façanes		8.00	
Divisories		6.50	
Baranes		3.00	2.00

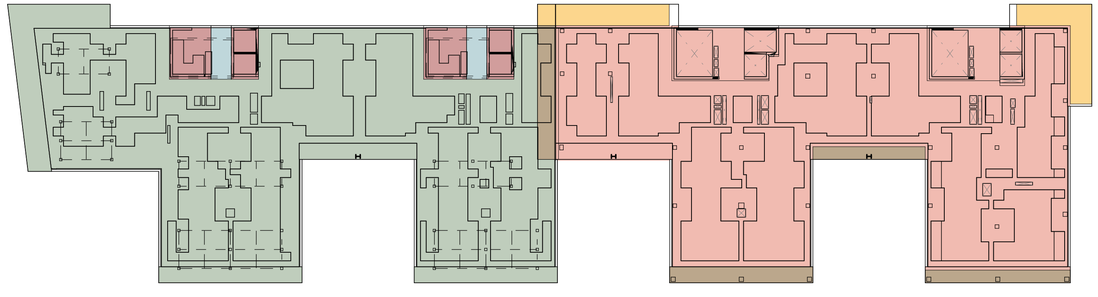
PESOS PROPIS	KN/m²		
TIPUS	PES PROPI	C. PERMANENTS	S.C. ÚS (+NEU)
Llosa massissa - 20 cm	5.00		
Llosa massissa - 25 cm	6.25		
Llosa massissa - 30 cm	7.50		
Forjat reticular - 25+5 cm	5.30		



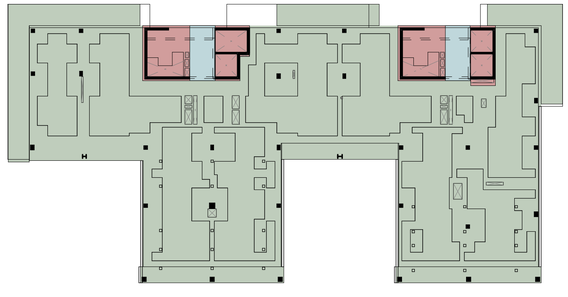
Planta Tipus _ Carregues
Escala: 1 : 250 @A1



Sostre Planta 8_Carregues
Escala: 1 : 250 @A1



Sostre Planta 7 (Coberta)_Carregues
Escala: 1 : 250 @A1



Sostre Planta 10 (Coberta)_Carregues
Escala: 1 : 250 @A1

29/04/2025 10:19:23

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | GOBIERNO DE ESPAÑA | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Next Generation Catalunya | INCASÒL Institut Català del Sòl | Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Plànols de Càrregues II

Núm. plànol: DG 2.01.05
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Plànols de Resistència al Foc I

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:150	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.01.06	R1

LLISTA DE REVISIONS

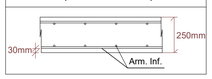
REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

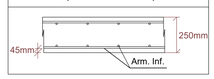
Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

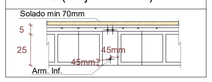
REI 120 (Llosa massisa)



REI 240 (Llosa massisa)

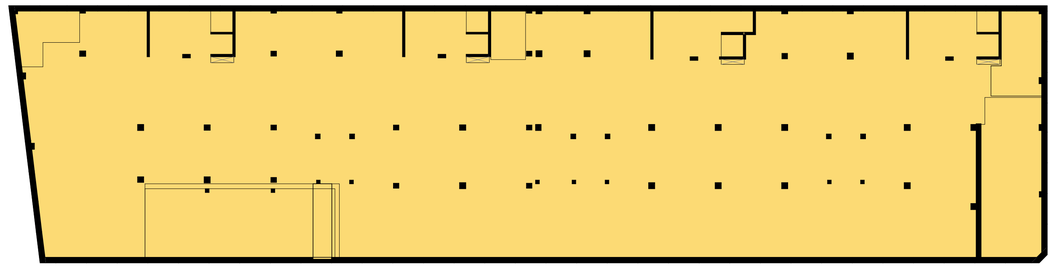


REI 120 (Forjat reticular)

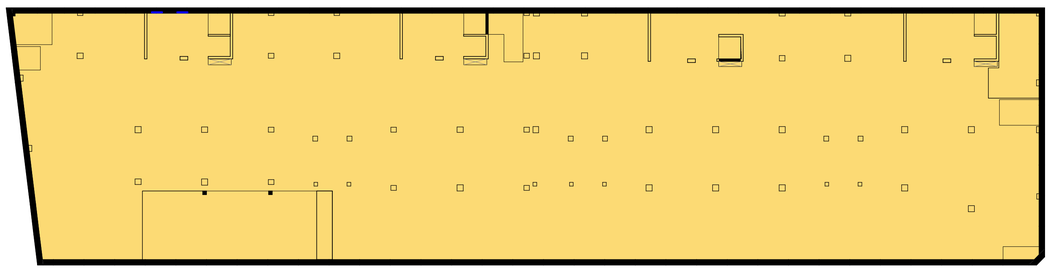


RESISTÈNCIA A FOC

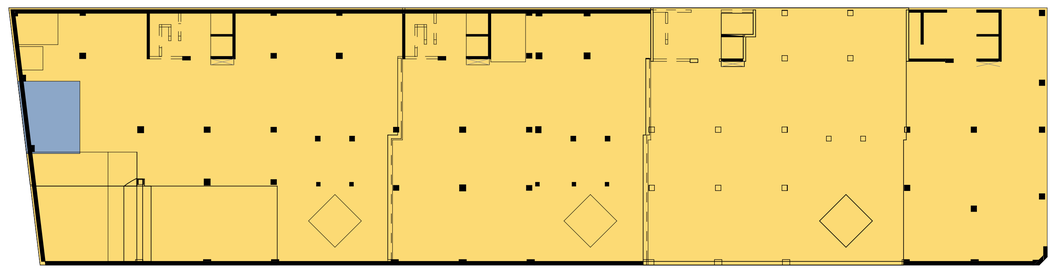
REI	COLOR
REI 120	
REI 240	



Sostre Planta Soterrani -2_Resistencia al Foc
Escala: 1 : 250 @A1



Sostre Planta Soterrani -3_Resistencia al Foc
Escala: 1 : 250 @A1



Sostre Planta Soterrani -1_Resistencia al Foc
Escala: 1 : 250 @A1

29/04/2025 10:19:23

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Plànols de Resistència al Foc I

Núm. plànol: DG 2.01.06
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Plànols de Resistència al Foc II

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:150	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.01.07	R1

LLISTA DE REVISIONS

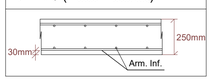
REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

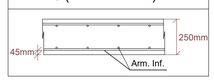
Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

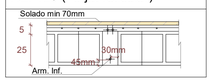
REI 120 (Llosa massisa)



REI 240 (Llosa massisa)

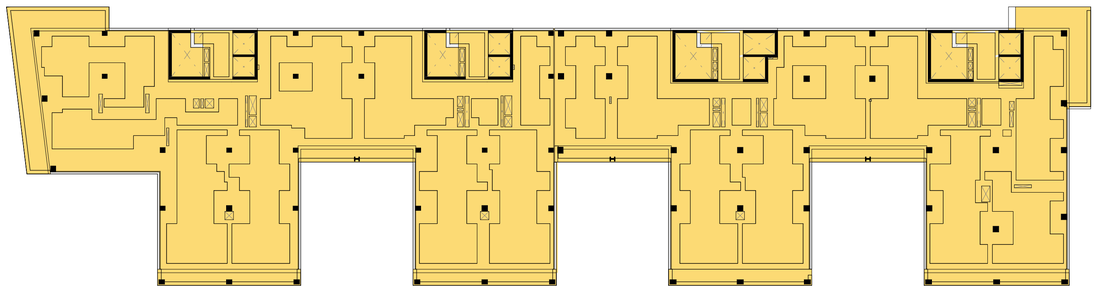


REI 120 (Forjat reticular)



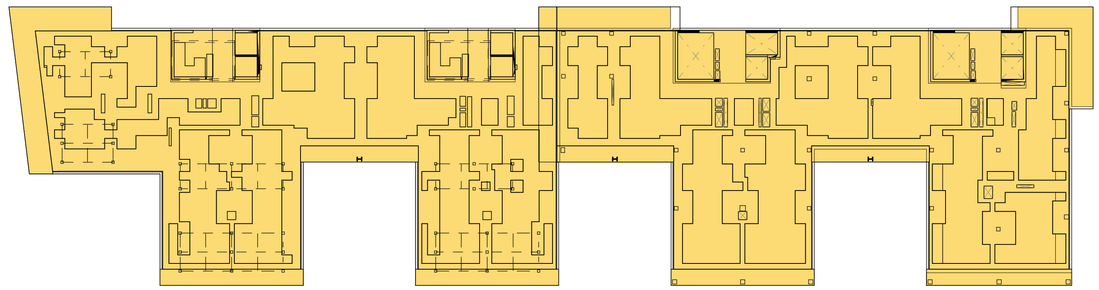
RESISTÈNCIA A FOC

REI	COLOR
REI 120	
REI 240	



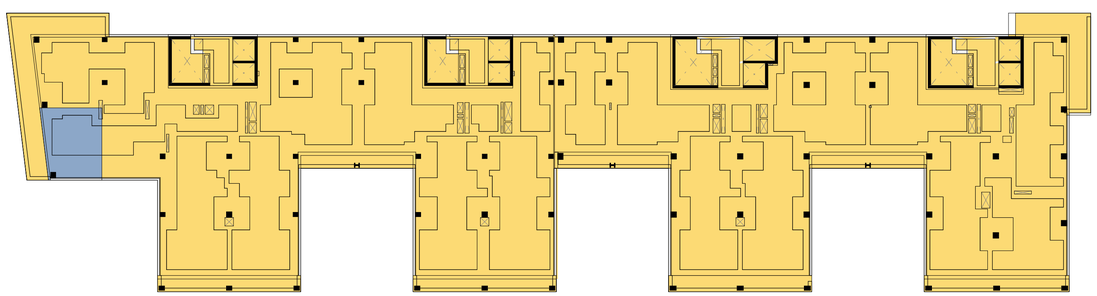
Planta Tipus _ Resistencia al Foc

Escala: 1 : 250 @A1



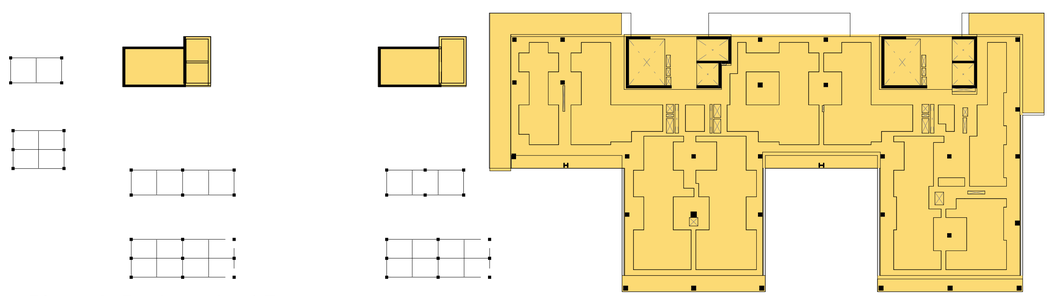
Sostre Planta 7 (Coberta)_Resistencia al Foc

Escala: 1 : 250 @A1



Sostre Planta Baixa _ Resistencia al Foc

Escala: 1 : 250 @A1



Sostre Planta 8_Resistencia al Foc

Escala: 1 : 250 @A1

29/04/2025 10:19:24

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Plànols de Resistència al Foc II

Núm. plànol: DG 2.01.07

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Fonamentació Esquerra - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.02.01	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cércols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

PROPIETATS DEL TERRENY

N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Dens. kN/m3	Cohesió	Comentaris
R	Rebliments		24°	16.65		
A1	Argiles amb nòduls		22°	19.14	24.53 kN/m²	
A2	Argiles sorrenques	260 kN/m²	30.00°	21	18 kN/m²	
B	Substrat Paleozoic	400 kN/m²	35.00°	25	30 kN/m³	ESTRAT RESISTENT

Geotècnia Ref. Per	1157-22 Geomar	Nivell Freàtic	No detectat
		Agresivitat	No agresiu

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

LONGITUDS D'ANCORATGE

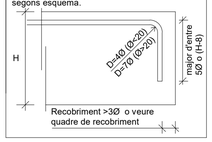
Per a Formigó HA-30 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	520mm	730mm
25mm	815mm	1150mm
32mm	1335mm	1870mm

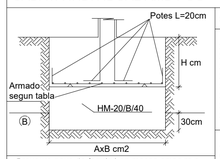
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



SABATA INDIVIDUAL AMB POU

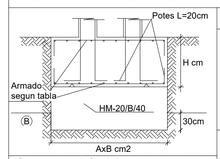


Sabates	H	Armadura
150 x 150	60	#Ø16 c/20
230 x 230	60	#Ø16 c/10
240 x 240	60	#Ø16 c/10
260 x 260	60	#Ø20 c/10
290 x 290	70	#Ø20 c/10
310 x 310	70	#Ø20 c/10
330 x 330	70	#Ø25 c/10
350 x 350	80	#Ø25 c/10
360 x 360	80	#Ø25 c/10

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per definició de recubriments.

Preveure pous de formigó en massa empotrats 30cm en l'estrat resistent

SABATA COMBINADA AMB POU



Sabates	H	Armadura sup.	Armadura inf.
280x350	80	#Ø16 c/20	#Ø20 c/20
300x390	80	#Ø16 c/20	#Ø20 c/20
290x290	70	#Ø16 c/20	#Ø20 c/20
330x330	70	#Ø16 c/20	#Ø20 c/20
370x370	80	#Ø20 c/20	#Ø25 c/15
430x430	100	#Ø20 c/20	#Ø25 c/10

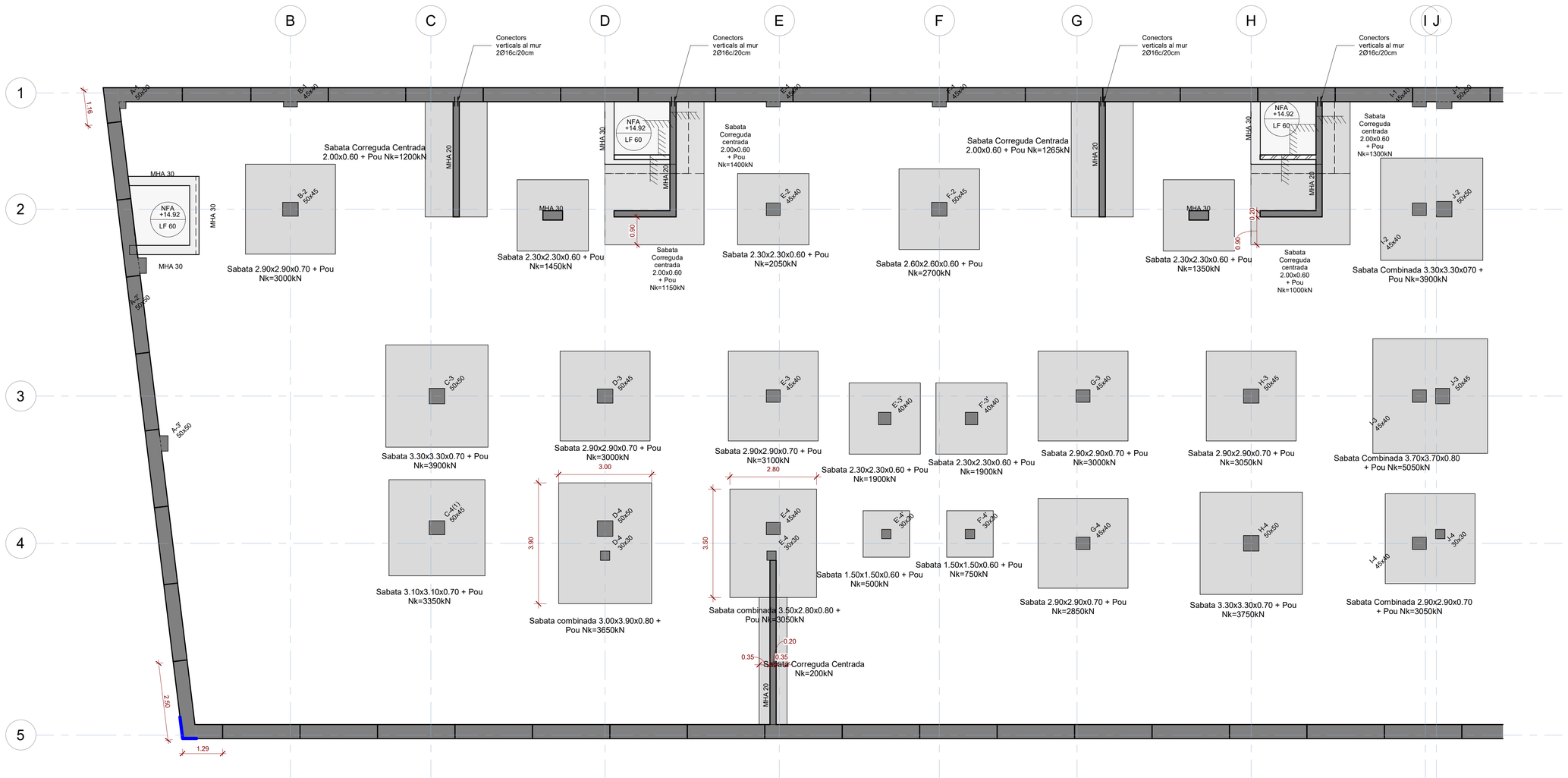
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per definició de recubriments.

Preveure pous de formigó en massa empotrats 30cm en l'estrat resistent

NOTA GEOTÈCNIC

Caldrà que el geòleg inspeccioni el fons d'excavació per assegurar que les sabates + pous recolzen en l'estrat B, Substrat Paleozoic.

*Cota superior sabatades = +15.62 m
*Cota superior Foso ascensor= +14.92 m



Fonamentació Esquerra - Geometria

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

29/04/2025 10:19:25

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Fonamentació Esquerra - Geometria

Núm. plànol: DG 2.02.01
FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Fonamentació Dreta - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.02.02	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25
Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cércols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

PROPIETATS DEL TERRENY

N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Dens. kN/m3	Cohesió	Comentaris
R	Rebliments		24°	16.65		
A1	Argiles amb nòduls		22°	19.14	24.53 kN/m²	
A2	Argiles sorrenques	260 kN/m²	30.00°	21	18 kN/m²	
B	Substrat Paleozoic	400 kN/m²	35.00°	25	30 kN/m³	ESTRAT RESISTENT

Geotècnia Ref. Per	1157-22 Geomar	Nivell Freàtic	No detectat
		Agresivitat	No agresiu

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

LONGITUDS D'ANCORATGE

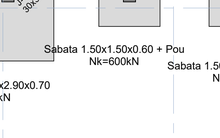
Per a Formigó HA-30 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	520mm	730mm
25mm	815mm	1150mm
32mm	1335mm	1870mm

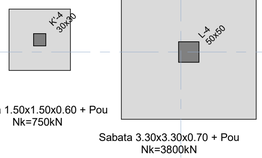
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



SABATA INDIVIDUAL AMB POU

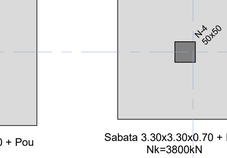


Sabates	H	Armadura
150 x 150	60	#Ø16 c/20
230 x 230	60	#Ø16 c/10
240 x 240	60	#Ø16 c/10
260 x 260	60	#Ø20 c/10
290 x 290	70	#Ø20 c/10
310 x 310	70	#Ø20 c/10
330 x 330	70	#Ø25 c/10
350 x 350	80	#Ø25 c/10
360 x 360	80	#Ø25 c/10

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per definició de recubriments.

Preveure pous de formigó en massa empotrats 30cm en l'estrat resistent

SABATA COMBINADA AMB POU



Sabates	H	Armadura sup.	Armadura inf.
280x350	80	#Ø16 c/20	#Ø20 c/20
300x390	80	#Ø16 c/20	#Ø20 c/20
290x290	70	#Ø16 c/20	#Ø20 c/20
330x330	70	#Ø16 c/20	#Ø20 c/20
370x370	80	#Ø20 c/20	#Ø25 c/15
430x430	100	#Ø20 c/20	#Ø25 c/10

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per definició de recubriments.

NOTA GEOTÈCNIC

Caldrà que el geòleg inspeccioni el fons d'excavació per assegurar que les sabates + pous recolzen en l'estrat B, Substrat Paleozoic.

*Cota superior sabatades = +15.62 m
*Cota superior Foso ascensor= +14.92 m

Fonamentació Dreta - Geometria

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

29/04/2025 10:19:27

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Fonamentació Dreta - Geometria

Núm. plànol: DG 2.02.02
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Solera

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.02.03	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons details en plànol E01.

PROPIETATS DEL TERRENY

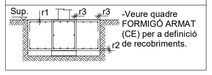
N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Dens. kN/m3	Cohesió	Comentaris
R	Rebliments		24°	16.65		
A1	Argiles amb nòduls		22°	19.14	24.53 kN/m²	
A2	Argiles sorrenques	260 kN/m²	30.00°	21	18 kN/m²	
B	Substrat Paleozoic	400 kN/m³	35.00°	25	30 kN/m³	ESTRAT RESISTENT

Geotècnia Ref. Per	1157-22 Geomar	Nivell Freàtic	No detectat
		Agresivitat	No agresiu

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

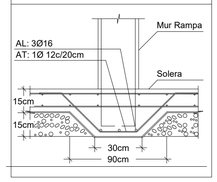
LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

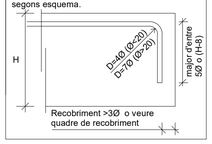
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

DETALL REFORÇ SOLERA

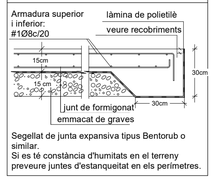


ANCLATGE ALS REFORÇOS

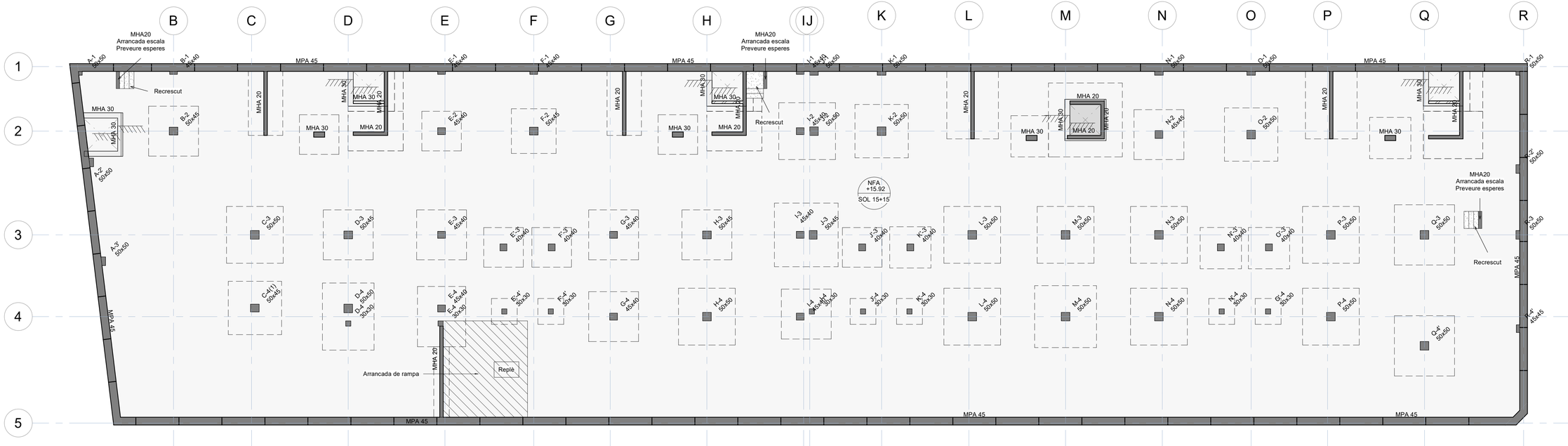
- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



DETALL SOLERA



Segellat de junta expansiva tipus Bentorub o similar.
Si es té constància d'humitats en el terreny preveure juntes d'estanqueitat en els perímetres.



Solera

Escala: 1 : 125 @A1 /1:150@A3

29/04/2025 10:19:28

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Solera

Núm. plànol: DG 2.02.03

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Detalls Fonamentació I

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:20	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.02.10	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

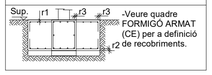
PROPIETATS DEL TERRENY

N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Dens. kN/m3	Cohesió	Comentaris
R	Rebliments		24°	16.65		
A1	Argiles amb nòduls		22°	19.14	24.53 kN/m²	
A2	Argiles sorrenques	260 kN/m²	30.00°	21	18 kN/m²	
B	Substrat Paleozoic	400 kN/m²	35.00°	25	30 kN/m²	ESTRAT RESISTENT
Geotècnia Ref. Per		1157-22 Geomar		Nivell Freàtic		No detectat
				Agresivitat		No agresiu

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

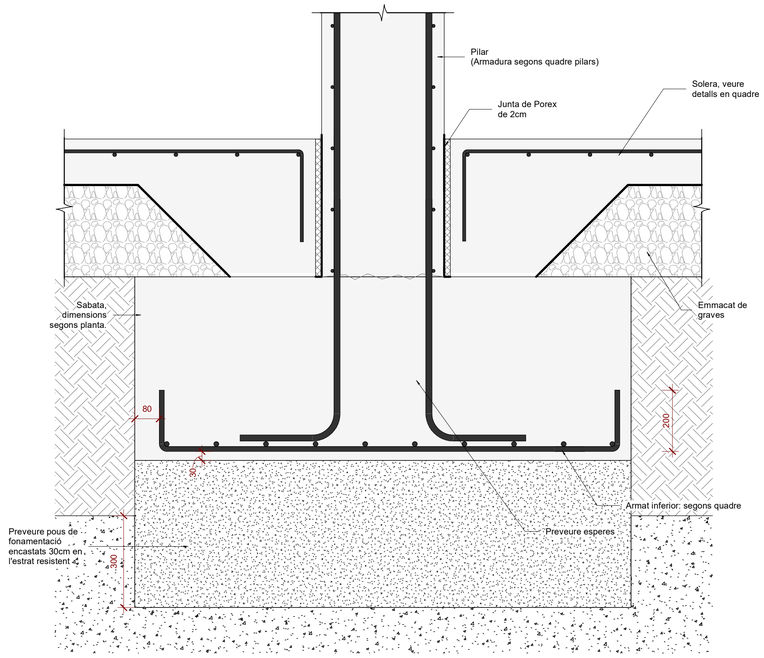
- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

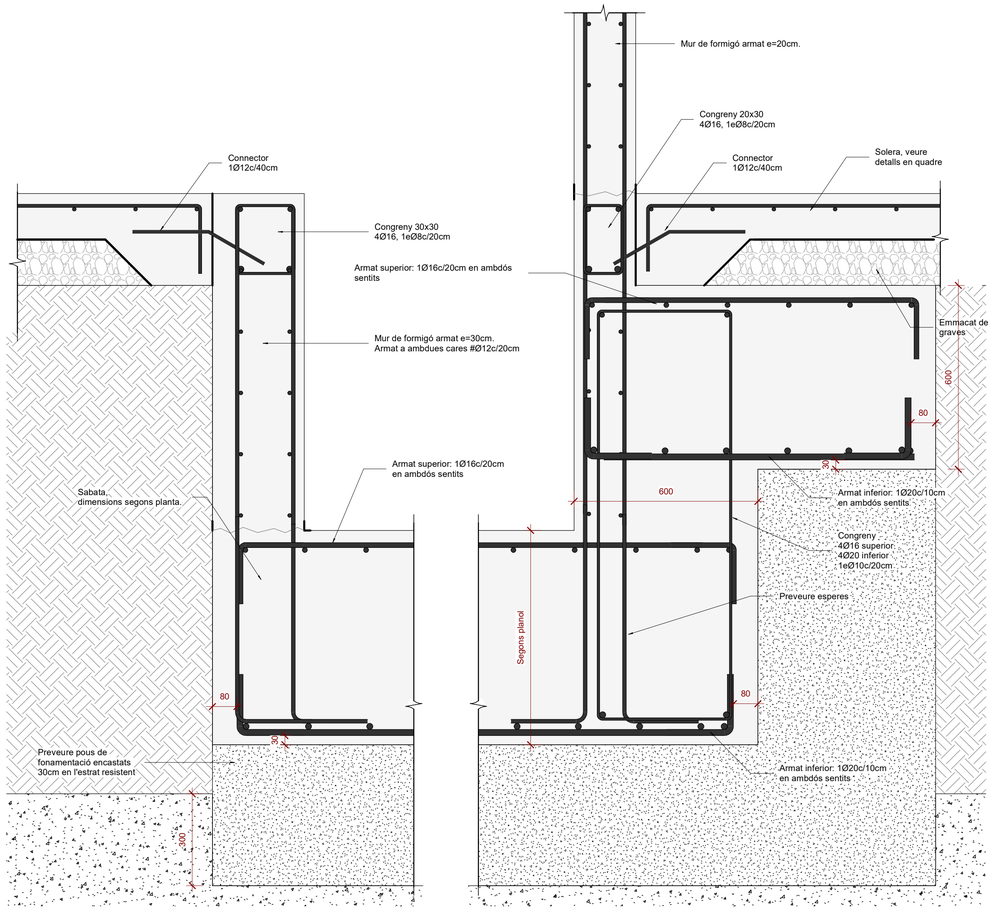
Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



S.F.1 - Detall Sabates Aïllades

Escala: 1 : 10 @A1



S.F.3 - Secció Fossat Ascensor

Escala: 1 : 10 @A1

29/04/2025 10:19:29

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Detalls Fonamentació I

Núm. plànol: DG 2.02.10

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Alçats Pantalles I

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:20	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.02.11	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

PROPIETATS DEL TERRENY

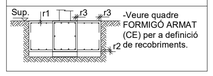
N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Dens. kN/m3	Cohesió	Comentaris
R	Rebliments		24°	16.65		
A1	Argiles amb nòduls		22°	19.14	24.53 kN/m²	
A2	Argiles sorrenques	260 kN/m²	30.00°	21	18 kN/m²	
B	Substrat Paleozoic	400 kN/m²	35.00°	25	30 kN/m²	ESTRAT RESISTENT

Geotècnia Ref. Per	1157-22 Geomar		Nivell Freàtic		No detectat
			Agresivitat		No agresiu

Acer Armadura

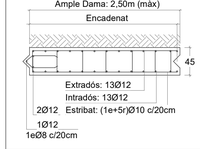
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CARACTERÍSTIQUES DAMA



VEURE PLEC DE CONDICIONS

MUR PANTALLA

-Els murets guia s'executaran amb una separació entre ells igual a l'amplada del mur pantalla més 10cm.
-Realitzar l'excavació de les terres de les dames amb llots bentolítics.
-El formigó es realitzarà amb un tub rígid de PVC amb caigudes lliures de formigó mai superiors a 4m. En cas dús de llots bentolítics es verificarà que en tot moment el tub estigui submergit entre 3 i 5m.
-Les separacions entre barres seran sempre superiors a 10cm a barres verticals i 20cm a barres horitzontals.
Veure quadre de recobriments (mínim 80mm).

VEURE PLEC DE CONDICIONS

LONGITUDS D'ANCORATGE

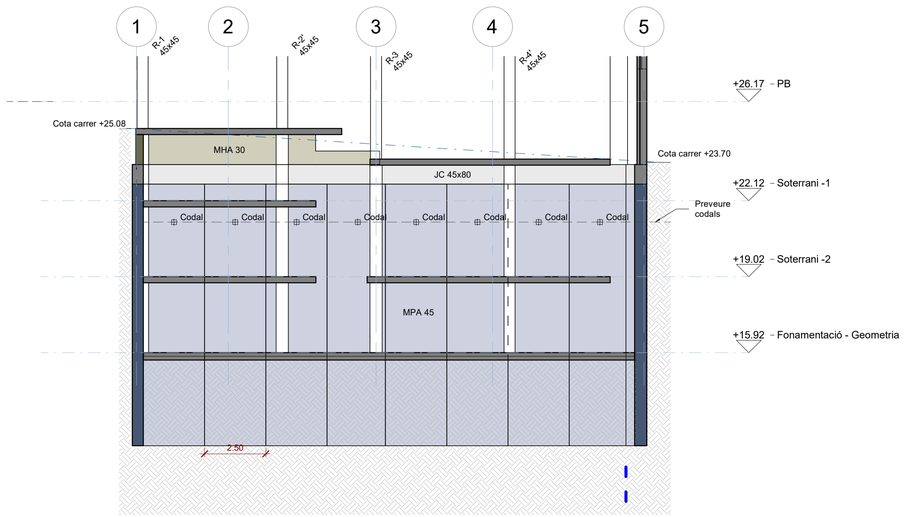
Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

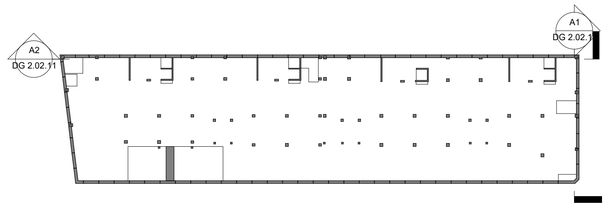
TAULA DE MURS

COLOR superfície / secció	TIPUS
	Mur Pantalla e=45cm
	Mur e=30cm
	Mur e=20cm



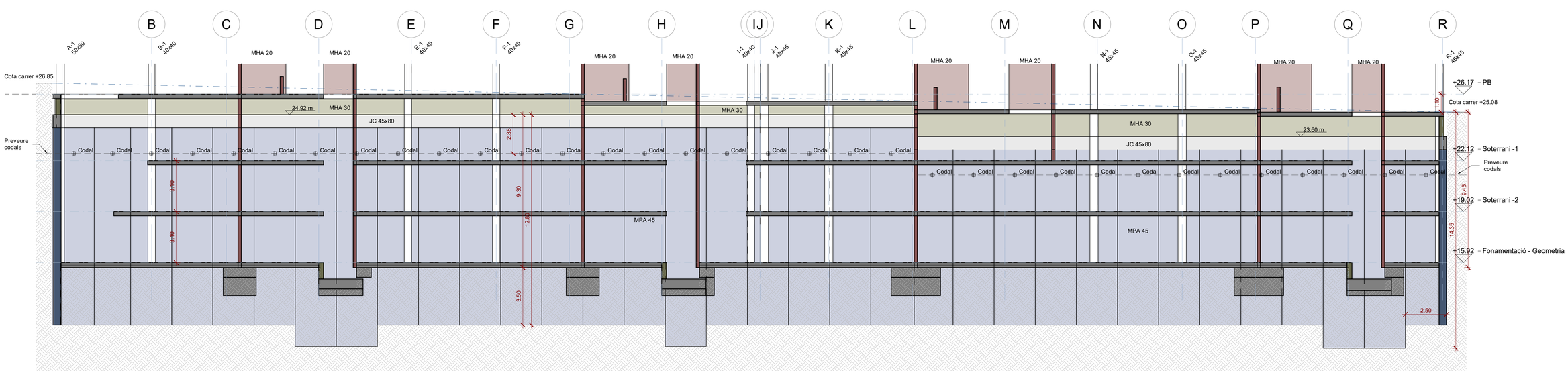
Alçat murs pantalla 1

Escala: 1 : 125 @A1 /1:150@A3



Mosca Pantalles 1 i 2

Escala: 1 : 500 @A1 /1:200@A3



Alçat murs pantalla 2

Escala: 1 : 125 @A1 /1:150@A3

29/04/2025 10:19:30

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Alçats Pantalles I

Núm. plànol: DG 2.02.11

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Alçats Pantalles II

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:20	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.02.12	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons details en plànol E01.

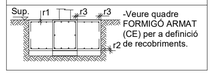
PROPIETATS DEL TERRENY

N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Dens. kN/m3	Cohesió	Comentaris
R	Rebliments		24°	16.65		
A1	Argiles amb nòduls		22°	19.14	24.53 kN/m²	
A2	Argiles sorrenques	260 kN/m²	30.00°	21	18 kN/m²	
B	Substrat Paleozoic	400 kN/m³	35.00°	25	30 kN/m³	ESTRAT RESISTENT
Geotècnia Ref. Per		1157-22 Geomar		Nivell Freàtic		No detectat
				Agresivitat		No agresiu

Acer Armadura

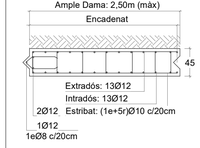
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CARACTERÍSTIQUES DAMA



VEURE PLEC DE CONDICIONS

MUR PANTALLA

-Els murets guia s'executaran amb una separació entre ells igual a l'amplada del mur pantalla més 10cm.
-Realitzar l'excavació de les terres de les dames amb llots bentolítics.
-El formigó es realitzarà amb un tub rígid de PVC amb caigudes lliures de formigó mai superiors a 4m. En cas dús de llots bentolítics es verificarà que en tot moment el tub estigui submergit entre 3 i 5m.
-Les separacions entre barres seran sempre superiors a 10cm a barres verticals i 20cm a barres horitzontals.
Veure quadre de recobriments (mínim 80mm).

VEURE PLEC DE CONDICIONS

LONGITUDS D'ANCORATGE

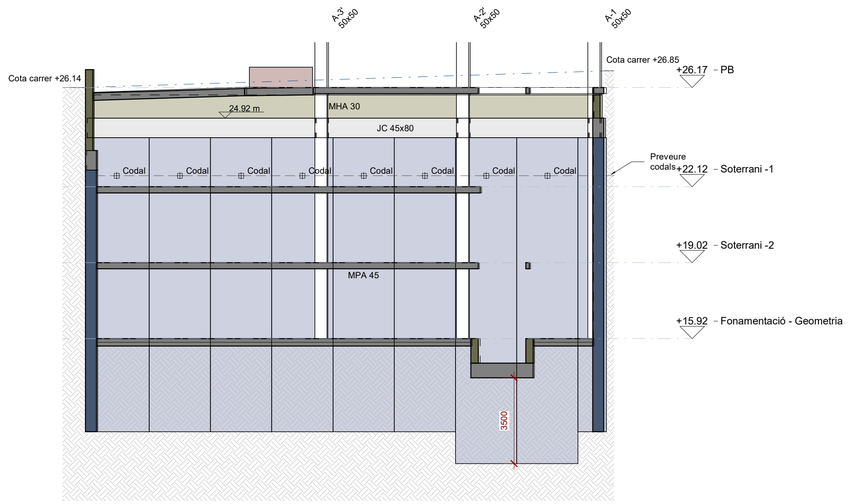
Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

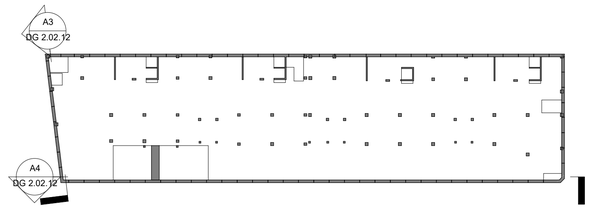
TAULA DE MURS

COLOR superfície / secció	TIPUS
	Mur Pantalla e=45cm
	Mur e=30cm
	Mur e=20cm



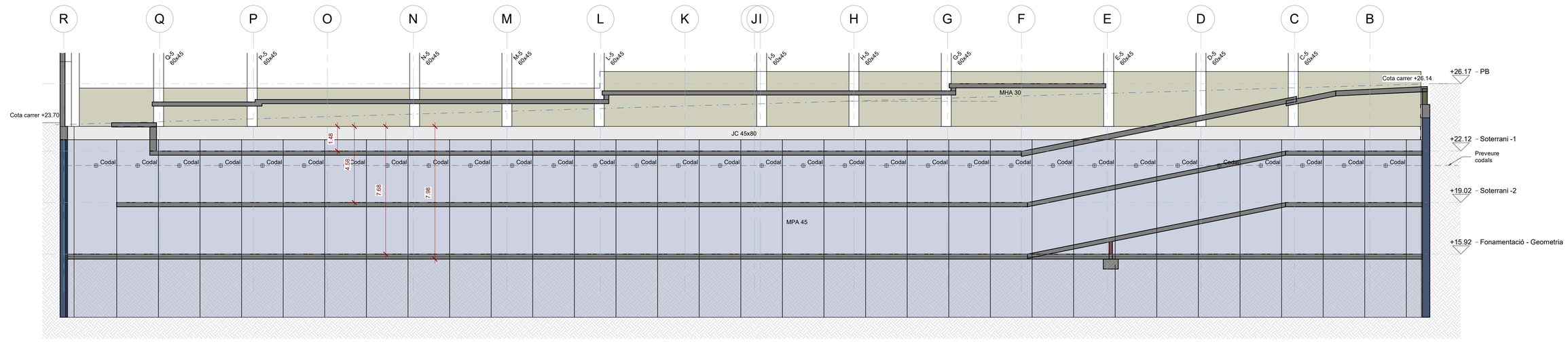
Alçat murs pantalla 3

Escala: 1 : 125 @A1 /1:150@A3



Mosca Pantalles 3 i 4

Escala: 1 : 500 @A1 /1:200@A3



Alçat murs pantalla 4

Escala: 1 : 125 @A1 /1:150@A3

29/04/2025 10:19:32

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Alçats Pantalles II

Núm. plànol: DG 2.02.12

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Detall pantalla

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.02.13	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

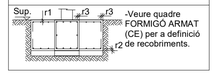
PROPIETATS DEL TERRENY

N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Dens. kN/m3	Cohesió	Comentaris
R	Rebliments		24°	16.65		
A1	Argiles amb nòduls		22°	19.14	24.53 kN/m²	
A2	Argiles sorrenques	260 kN/m²	30.00°	21	18 kN/m²	
B	Substrat Paleozoic	400 kN/m²	35.00°	25	30 kN/m²	ESTRAT RESISTENT
Geotècnia Ref. Per		1157-22 Geomar		Nivell Freàtic		No detectat
				Agresivitat		No agresiu

Acer Armadura

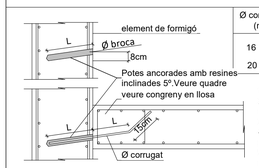
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LONGITUDS D'ANCORATGE

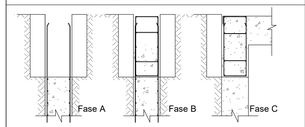
Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

JÁCENA DE CORONACIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

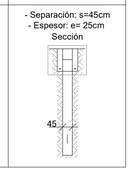


Fase A: Hormigonado Damas Fase C: Hormigonado Forjado y Jácena

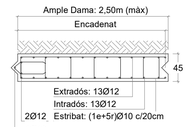
Fase B: Hormigonado 1a Parte Jácena

MURETES GUIA

- Separación: s=45cm
- Espesor: e= 25cm



CARACTERÍSTIQUES DAMA

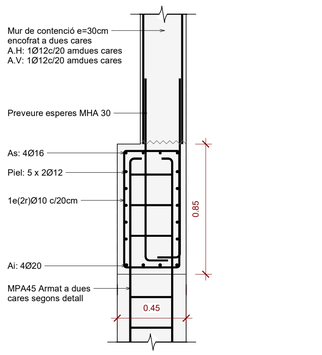


VEURE PLEC DE CONDICIONS

MUR PANTALLA

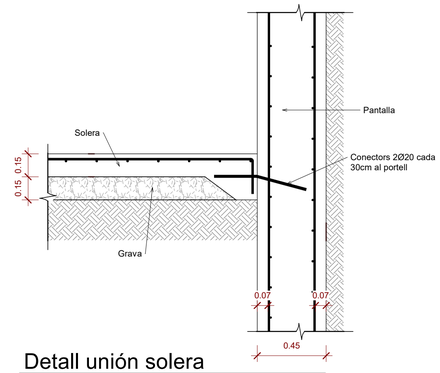
-Els murets guia s'executaran amb una separació entre ells igual a l'amplada del mur pantalla més 10cm.
-Realitzar l'excavació de les terres de les dames amb llots bentolítics.
-El formigó es realitzará amb un tub rígid de PVC amb caigudes lliures de formigó mai superiors a 4m. En cas dús de llots bentolítics es verificarà que en tot moment el tub estigui submergit entre 3 i 5m.
-Les separacions entre barres seran sempre superiors a 10cm a barres verticals i 20cm a barres horitzontals.
Veure quadre de recobriments (minim 80mm).

VEURE PLEC DE CONDICIONS



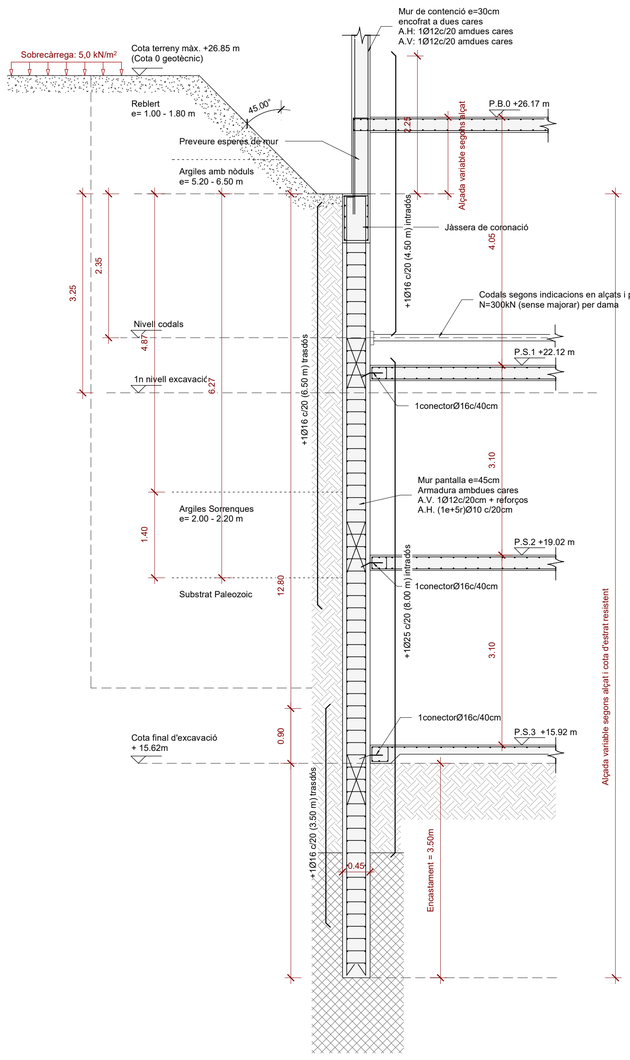
Detall jàssera coronació-mur

Escala: 1 : 20 @A1 /1:40@A3



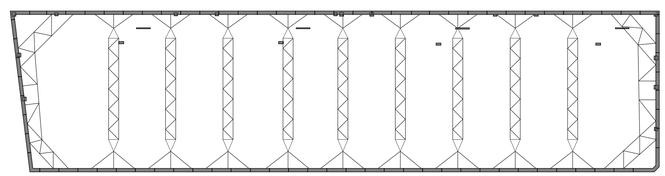
Detall unión solera

Escala: 1 : 20 @A1 /1:40@A3



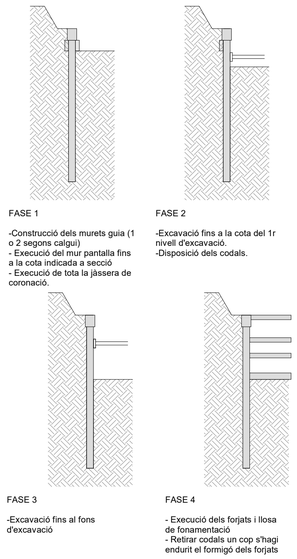
Mur Pantalla

Escala: 1 : 50 @A1



Disposició de codals

Escala: 1 : 400 @A1 /1:200@A3



Procés Constructiu Fonamentació

Escala: 1 : 200 @A1

29/04/2025 10:19:33

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Detall pantalla

Núm. plànol: DG 2.02.13
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Quadre de Pilars I

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:15	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.03.01	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cércols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm	Normal	

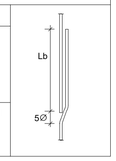
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

SOLAP. /ANCORATGE PILARS

Per formigó HA-25 i armadura B 500 S.

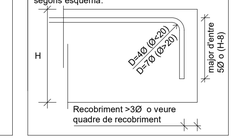
Ø	Lb
8mm	400mm
10mm	500mm
12mm	600mm
16mm	800mm
20mm	1200mm
25mm	1880mm
32mm	3080mm

-Veure recobriments i detalls d'armat de pilars en els quadres corresponents.



ANCLATGE ALS REFORÇOS

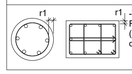
- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT EN PILARS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

NOTA ORIENTACIÓ PILARS:

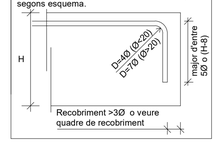
La orientació dels pilars està representada segons les plantes.

Acer Armadura

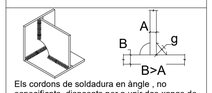
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



SOLDADURES EN ANGLE



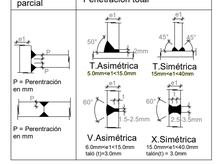
Els cordons de soldadura en àngle , no especificats, disposats per a unir dos xapas de grossor A i B on B>A, tindran una gola g:

- g = 0,7*A per a soldadures a una cara
-g = 0,6*A per a soldadures per les dos cares.

Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura es deuran retirar una de las xapas per a que uno dels cordons sigui pasant

ESQ. DE SOLDADURA A TOPE

Penetración parcial	Penetración total



ESQ. DE SOLDADURA A TOPE

Los cordones de soldadura a tope serán continuos de penetración total o parcial, y las chapas se biselarán por procedimientos mecánicos.
Ver los procedimientos de preparación de chapa en el cuadro Esquemas de Soldaduras a Tope.
Son válidos otros procedimientos si se adaptan a la norma EAE.
En caso de no especificar el tipo de penetración se ejecutarán con penetración total.

Cuando se produzcan encuentros entre tres cordones de soldadura se deberá retirar una de las chapas para que no de los cordones sea pasante.

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posición I (buena adherència) y Posición II (adherència deficiente) definidas en 49.5.1.1CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

EDIFICI DE ESCALES A i B

	J-1 O-1 L-3	K-2 N-3 M-3 O-2 R-2'	J-2 N-4 L-4 P-4 N-1 Q-3 Q-4' R-1 R-3	N-2 R-4'	J'-3' O'-3' N'-3'	K'-3'	J'-3' K'-3' O'-3' N'-3'	M-4	J-3	L-5 P-5 M-5 Q-5 N-5 R-5	J-4 N'-4 J'-4 O'-4 K'-4
SP10 Coberta											
P8 a P10	300 x 300 10 Ø12 1e Ø8 c/20cm	400 x 250 12 Ø16 1e Ø8 c/20cm	300 x 300 16 Ø16 1e Ø8 c/20cm	400 x 300 14 Ø16 1e Ø8 c/20cm	HEB 360	HEB 300		450 x 450 18 Ø16 1e Ø8 c/20cm	400 x 300 14 Ø16 1e Ø8 c/20cm	350 x 350 16 Ø16 1e Ø8 c/20cm	
SP7											
P5 a P7	350 x 350 14 Ø16 1e Ø8 c/20cm	400 x 350 18 Ø16 1e Ø8 c/20cm	350 x 350 14 Ø20 1e Ø8 c/20cm	400 x 350 14 Ø20 1e Ø8 c/20cm	HEB 360	HEB 360		450 x 450 18 Ø16 1e Ø8 c/20cm	500 x 450 14 Ø20 1e Ø8 c/20cm	350 x 400 14 Ø20 1e Ø8 c/20cm	
SP4											
P2 a P4	400 x 400 14 Ø20 1e Ø8 c/20cm	400 x 400 18 Ø20 1e Ø8 c/20cm	400 x 400 18 Ø20 1e Ø8 c/20cm	400 x 400 20 Ø20 1e Ø8 c/20cm	HEB 360	HEB 360		450 x 450 18 Ø20 1e Ø8 c/20cm	500 x 450 20 Ø20 1e Ø8 c/20cm	350 x 450 14 Ø20 1e Ø8 c/20cm	
SP1											
P1	450 x 450 22 Ø20 1e Ø8 c/20cm	450 x 450 22 Ø20 1e Ø8 c/20cm	450 x 450 22 Ø20 1e Ø8 c/20cm	450 x 450 24 Ø20 1e Ø8 c/20cm	HEB 360	HEB 360		450 x 450 22 Ø20 1e Ø8 c/20cm	500 x 450 24 Ø20 1e Ø8 c/20cm	350 x 500 24 Ø20 1e Ø8 c/20cm	
SPB					APEUAT	APEUAT					
PB	450 x 450 22 Ø20 1e Ø8 c/20cm	450 x 450 22 Ø20 1e Ø8 c/20cm	450 x 450 22 Ø20 1e Ø8 c/20cm	450 x 450 24 Ø20 1e Ø8 c/20cm				450 x 450 22 Ø20 1e Ø8 c/20cm	500 x 450 24 Ø20 1e Ø8 c/20cm	450 x 600 24 Ø20 1e Ø8 c/20cm	
SPS											
Soterranis	500 x 500 22 Ø20 1e Ø8 c/20cm	500 x 500 20 Ø25 1e Ø8 c/20cm	500 x 500 28 Ø20 1e Ø8 c/20cm	450 x 450 24 Ø20 1e Ø8 c/20cm			400 x 400 14 Ø20 1e Ø8 c/20cm	500 x 500 20 Ø25 1e Ø8 c/20cm	500 x 450 24 Ø20 1e Ø8 c/20cm		300 x 300 10 Ø16 1e Ø8 c/20cm
FON											

29/04/2025 10:19:34

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Quadre de Pilars I

Núm. plànol: DG 2.03.01

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Quadre de Pilars II

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.03.02	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

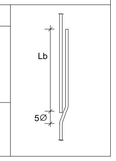
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

SOLAP. /ANCORATGE PILARS

Per formigó HA-25 i armadura B 500 S.

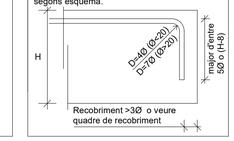
Ø	Lb
8mm	400mm
10mm	500mm
12mm	600mm
16mm	800mm
20mm	1200mm
25mm	1880mm
32mm	3080mm

-Veure recobriments i detalls d'armat de pilars en els quadres corresponents.



ANCLATGE ALS REFORÇOS

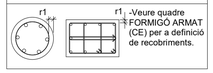
- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT EN PILARS



Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

NOTA ORIENTACIÓ PILARS:

La orientació dels pilars està representada segons les plantes.

LONGITUDS D'ANCORATGE

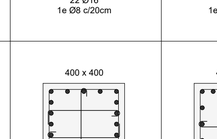
Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posición I (buena adherència) y Posición II (adherència deficiente) definidas en 49.5.1.1CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



SOLDADURES EN ANGLE

Els cordons de soldadura en àngle , no especificats, disposats per a unir dos xapas de grossor A i B on B>A, tindran una gola g:

- g = 0,7*A per a soldadures a una cara
-g = 0,6*A per a soldadures per les dos cares.

Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura es deuran retirar una de las xapas per a que uno dels cordons sigui pasant

EDIFICI DE ESCALES C i D

	A-1 A-2' A-3'	C-3 I-4	B-2 F-2 C-4 H-3 D-3	B-1 E-3 G-3 I-2 E-1 E-4 G-4 I-3 E-2 F-1 I-1	F'-3'	E'-3' F'-3'	D-4 H-4	C-5 G-5 D-5 H-5 E-5 I-5	D'-4 F'-4 E'-4 E'-4'
SP7	400 x 350 16 Ø20 1e Ø8 c/20cm	300 x 300 14 Ø16 1e Ø8 c/20cm	300 x 300 14 Ø16 1e Ø8 c/20cm	300 x 300 14 Ø16 1e Ø8 c/20cm	HEB 360		450 x 450 18 Ø16 1e Ø8 c/20cm	350 x 350 16 Ø16 1e Ø8 c/20cm	
P5 a P7									
SP4	400 x 400 16 Ø20 1e Ø8 c/20cm	350 x 350 18 Ø16 1e Ø8 c/20cm	350 x 350 14 Ø16 1e Ø8 c/20cm	350 x 350 12 Ø16 1e Ø8 c/20cm	HEB 360		450 x 450 18 Ø16 1e Ø8 c/20cm	350 x 400 14 Ø20 1e Ø8 c/20cm	
P3 a P4									
SP2	450 x 400 14 Ø25 1e Ø8 c/20cm	400 x 400 22 Ø16 1e Ø8 c/20cm	350 x 400 16 Ø20 1e Ø8 c/20cm	350 x 400 12 Ø20 1e Ø8 c/20cm	HEB 360		450 x 450 18 Ø20 1e Ø8 c/20cm	350 x 450 14 Ø20 1e Ø8 c/20cm	
P1 a P2									
SPB	500 x 500 16 Ø25 3e Ø8 c/20cm	400 x 400 20 Ø20 3e Ø8 c/20cm	400 x 400 20 Ø20 3e Ø8 c/20cm	400 x 400 12 Ø25 3e Ø8 c/20cm	APEUAT		450 x 450 22 Ø20 3e Ø8 c/20cm	450 x 600 24 Ø20 4e Ø8 c/20cm	
PB									
SPS	500 x 500 16 Ø25 3e Ø8 c/20cm	500 x 500 26 Ø20 4e Ø8 c/20cm	450 x 500 26 Ø20 4e Ø8 c/20cm	400 x 450 14 Ø25 3e Ø8 c/20cm		400 x 400 14 Ø20 3e Ø8 c/20cm	500 x 500 26 Ø20 4e Ø8 c/20cm		300 x 300 10 Ø16 4e Ø8 c/20cm
Soterranis									
FON									

ESQ. DE SOLDADURA A TOPE

Penetración parcial	Penetración total
P = Perentración en mm	T.Asimétrica 5.0mm<e1<15.0mm T.Simétrica 15mm<e1<40mm V.Asimétrica 6.0mm<e1<15.0mm talo (t)=3.0mm X.Simétrica 15.0mm<e1<40.0mm talo(t) = 3.0mm

ESQ. DE SOLDADURA A TOPE

Los cordones de soldadura a tope serán continuos de penetración total o parcial, y las chapas se biselarán por procedimientos mecánicos.
Ver los procedimientos de preparación de chapa en el cuadro Esquemas de Soldaduras a Tope. Son válidos otros procedimientos si se adaptan a la norma EAE.
En caso de no especificar el tipo de penetración se ejecutarán con penetración total.

Cuando se produzcan encuentros entre tres cordones de soldadura se deberá retirar una de las chapas para que no de los cordones sea pasante.

29/04/2025 10:19:36

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Quadre de Pilars II

Núm. plànol: DG 2.03.02

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Pilars - Detalls

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.03.03	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues

B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cércols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

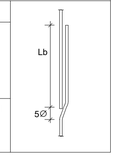
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

SOLAP. /ANCORATGE PILARS

Per formigó HA-25 i armadura B 500 S.

Ø	Lb
8mm	400mm
10mm	500mm
12mm	600mm
16mm	800mm
20mm	1200mm
25mm	1880mm
32mm	3080mm

-Veure recobriments i detalls d'armat de pilars en els quadres corresponents.



ESQ. DE SOLDADURA A TOPE

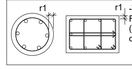
Los cordones de soldadura a tope serán continuos de penetración total o parcial, y las chapas se biselarán por procedimientos mecánicos.
Ver los procedimientos de preparación de chapa en el cuadro Esquemas de Soldaduras a Tope.
Son válidos otros procedimientos si se adaptan a la norma EAE.
En caso de no especificar el tipo de penetración se ejecutarán con penetración total.

Cuando se produzcan encuentros entre tres cordones de soldadura se deberá retirar una de las chapas para que no de los cordones sea pasante.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT EN PILARS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

NOTA ORIENTACIÓ PILARS:

La orientació dels pilars està representada segons les plantes.

LONGITUDS D'ANCORATGE

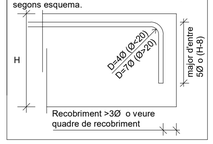
Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

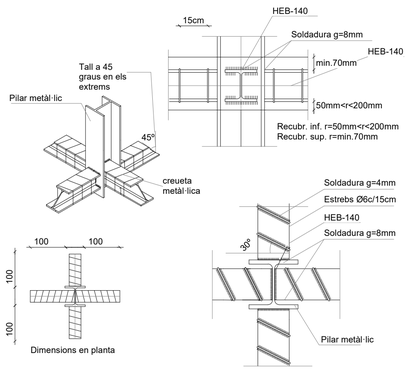
-Posición I (buena adherência) y Posición II (aderência deficiente) definidas en 49.5.1.1CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

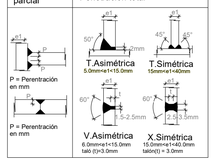


CREUETA METÀL·LICA DE PUNXONAMENT

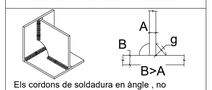


ESQ. DE SOLDADURA A TOPE

Penetración parcial	Penetración total



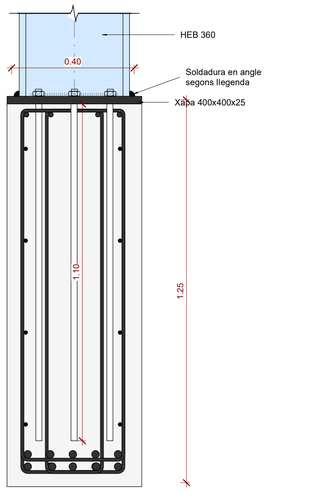
SOLDADURES EN ANGLE



Els cordons de soldadura en àngle , no especificats, disposats per a unir dos xapas de grossor A i B on B>A, tindran una gola g:

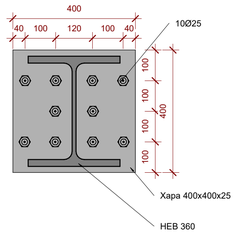
- g = 0,7*A per a soldadures a una cara
-g = 0,6*A per a soldadures per les dos cares.

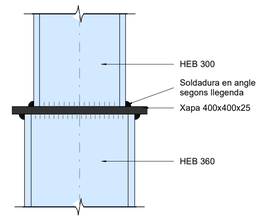
Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura es deuran retirar una de las xapas per a que uno dels cordons sigui pasant



Detall placa HEB 360

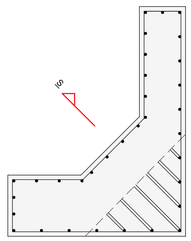
Escala: 1 : 10 @A1



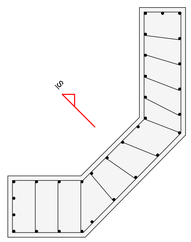


Detall canvi HEB

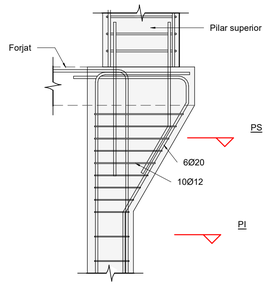
Escala: 1 : 10 @A1



PLANTA COTA SUPERIOR



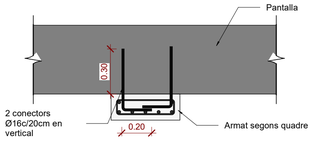
PLANTA COTA INFERIOR



SECCIÓN

Detall pilar R5 PB

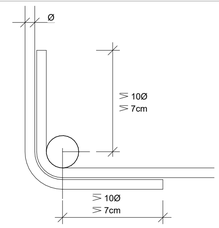
Escala: 1 : 20 @A1

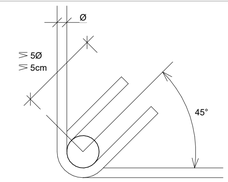


Detall pilars en pantalla

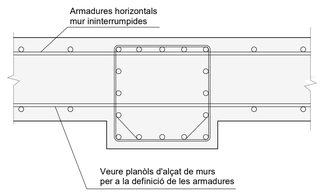
Escala: 1 : 20 @A1

ANCORATGE DELS ESTREPS

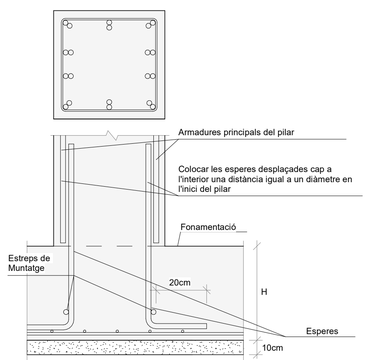




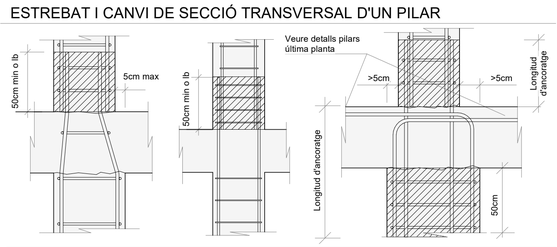
TROBADA PILARS - MURS



ARRENCADA DEL PILAR EN FONAMENTACIÓ

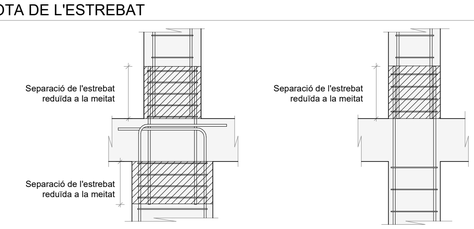


ESTREBAT I CANVI DE SECCIÓ TRANSVERSAL D'UN PILAR



En les zones tramades, o en les zones d'un pilar on les barres es solapen, la distància entre els estreps es reduirà a la meitat de la definida en el projecte.

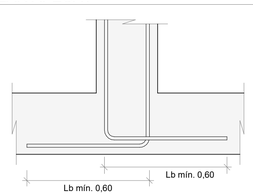
NOTA DE L'ESTREBAT



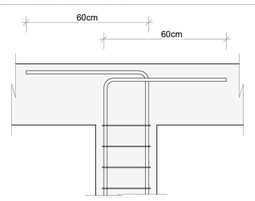
En les zones tramades, o en les zones d'un pilar on les barres es solapen, la distància entre els estreps es reduirà a la meitat de la definida en el projecte.

DETALLS ESPECÍFICS DE L'ARMAT DE PILARS

PILAR APEUAT



PILAR ÚLTIMA PLANTA



29/04/2025 10:19:38

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Pilars - Detalls

Núm. plànol: DG 2.03.03

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Planta Nuclis A, C i D

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:15	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.03.04	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

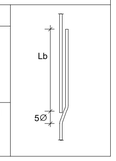
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

SOLAP. /ANCORATGE PILARS

Per formigó HA-25 i armadura B 500 S.

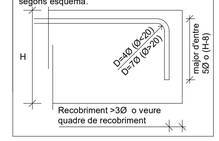
Ø	Lb
8mm	400mm
10mm	500mm
12mm	600mm
16mm	800mm
20mm	1200mm
25mm	1880mm
32mm	3080mm

-Veure recobriments i detalls d'armat de pilars en els quadres corresponents.



ANCLATGE ALS REFORÇOS

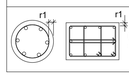
- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



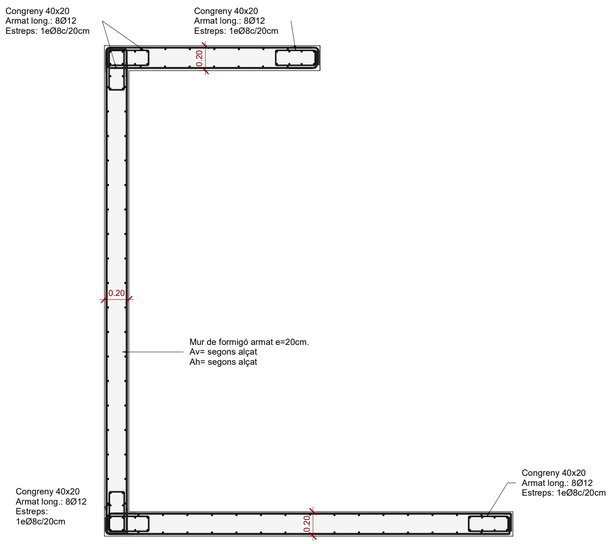
Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT EN PILARS

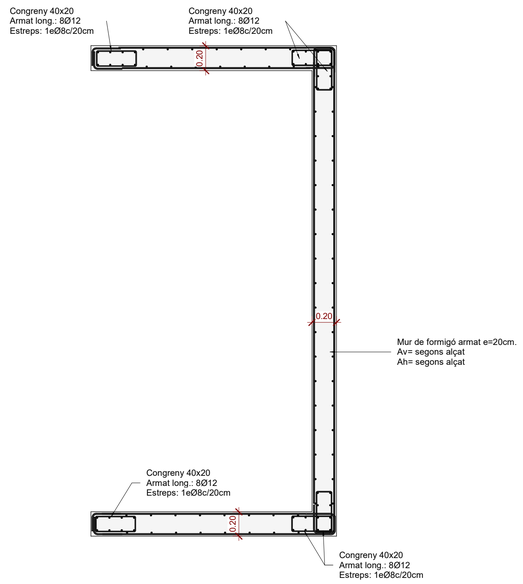


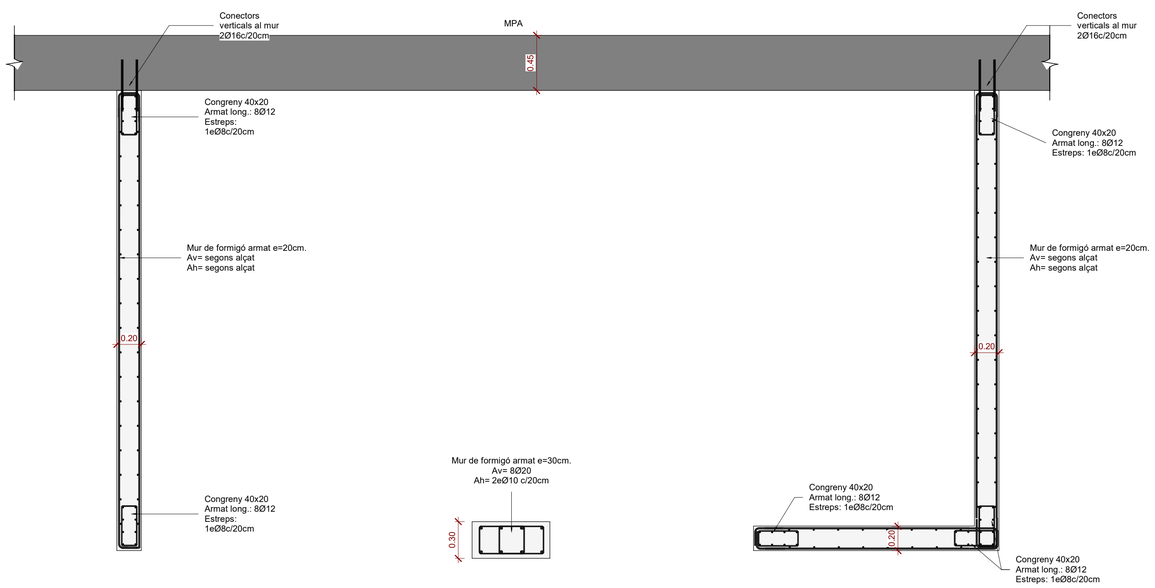
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.



Murs de SP1 a Coberta

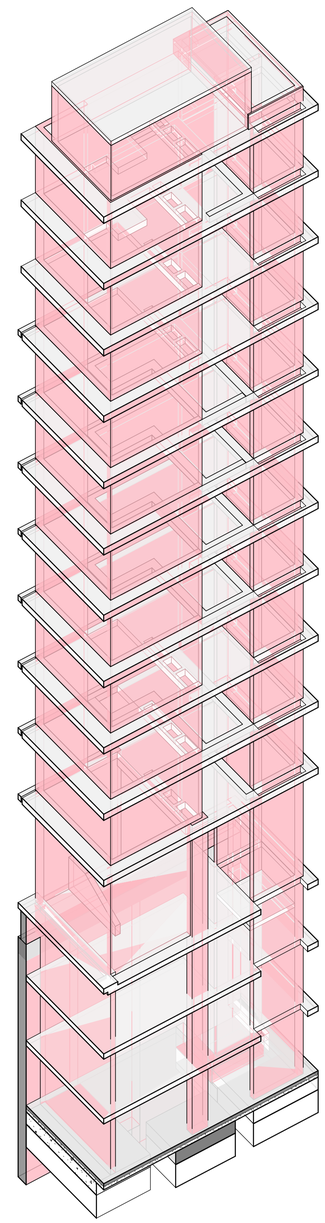
Escala: 1 : 25 @A1 /1:40@A3





Murs de FON a SPB.

Escala: 1 : 25 @A1 /1:40@A3



3d Nucli A

Escala: @A1

29/04/2025 10:19:41

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Planta Nuclis A, C i D

Núm. plànol: DG 2.03.04

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Planta Nucli B

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.03.05	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

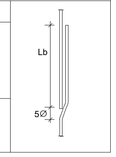
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

SOLAP. /ANCORATGE PILARS

Per formigó HA-25 i armadura B 500 S.

Ø	Lb
8mm	400mm
10mm	500mm
12mm	600mm
16mm	800mm
20mm	1200mm
25mm	1880mm
32mm	3080mm

-Veure recobriments i detalls d'armat de pilars en els quadres corresponents.



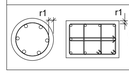
ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

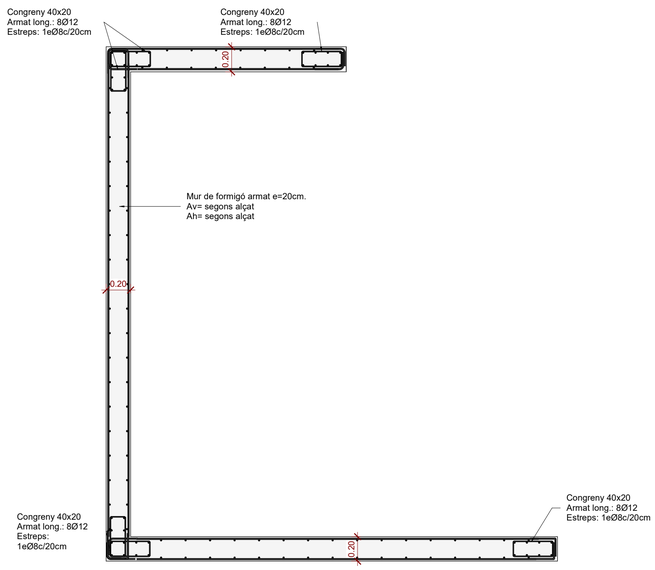
Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT EN PILARS

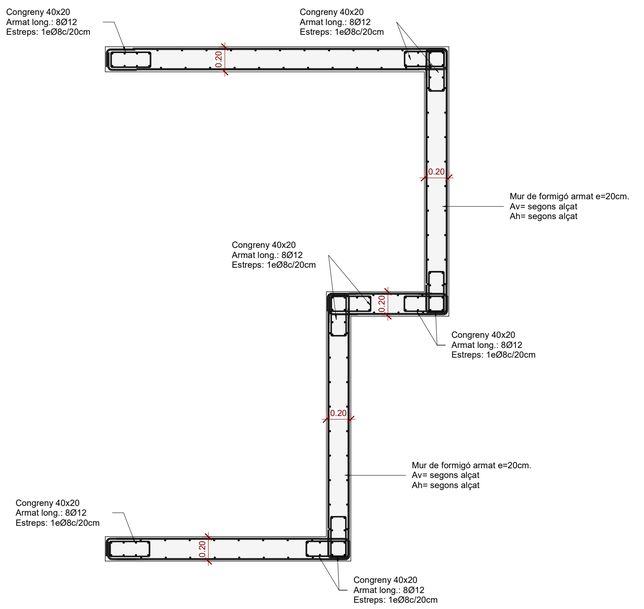


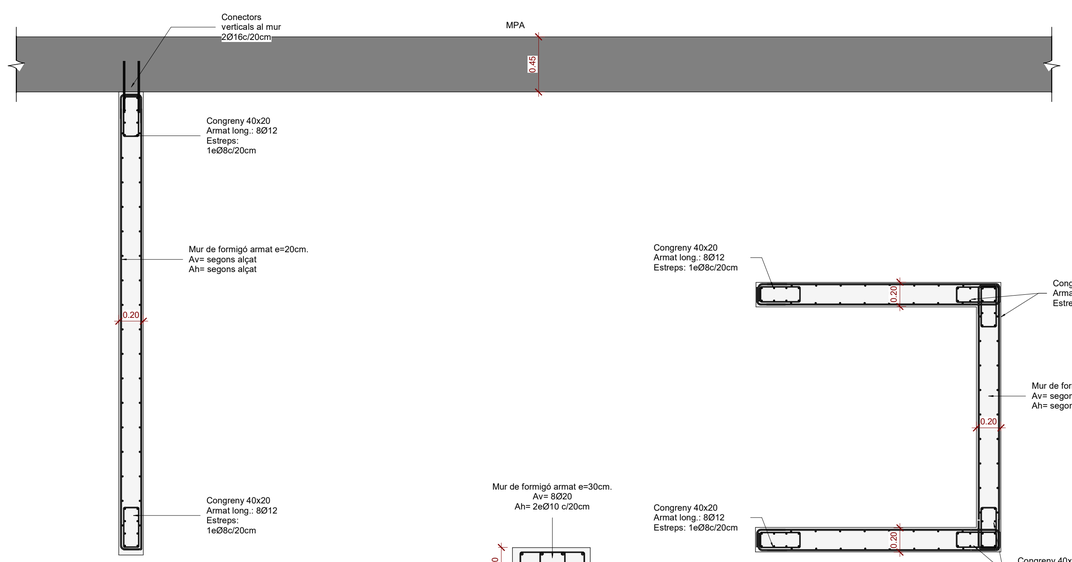
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.



Murs de SS1 a Coberta.

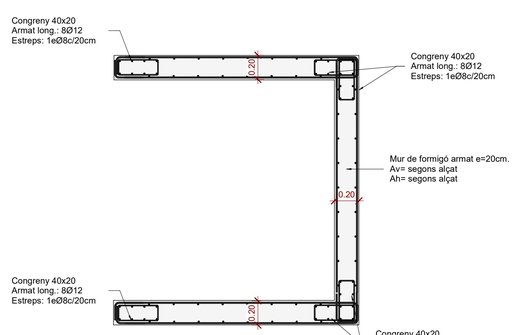
Escala: 1 : 25 @A1 /1:40@A3

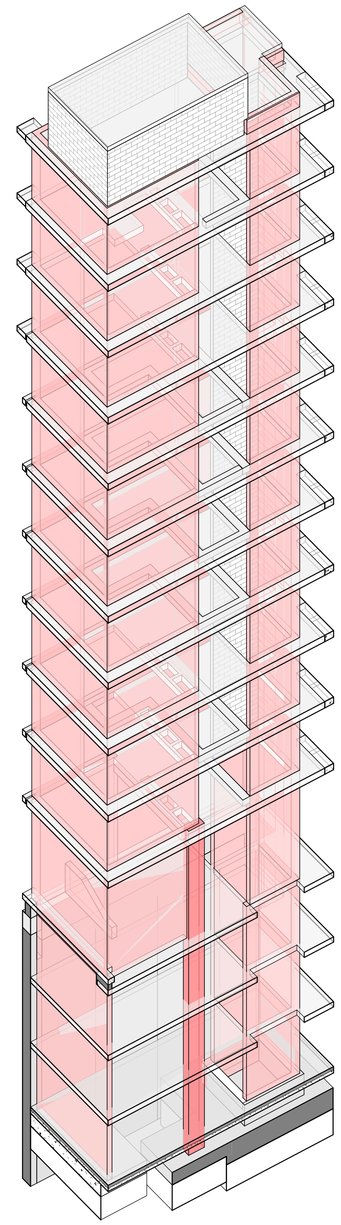




Murs de FON a SS2

Escala: 1 : 25 @A1 /1:40@A3





3d Nucli B

Escala: @A1

29/04/2025 10:19:46

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Planta Nucli B

Núm. plànol: DG 2.03.05

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Alçat Nucli A I

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.03.10	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25
Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cércols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

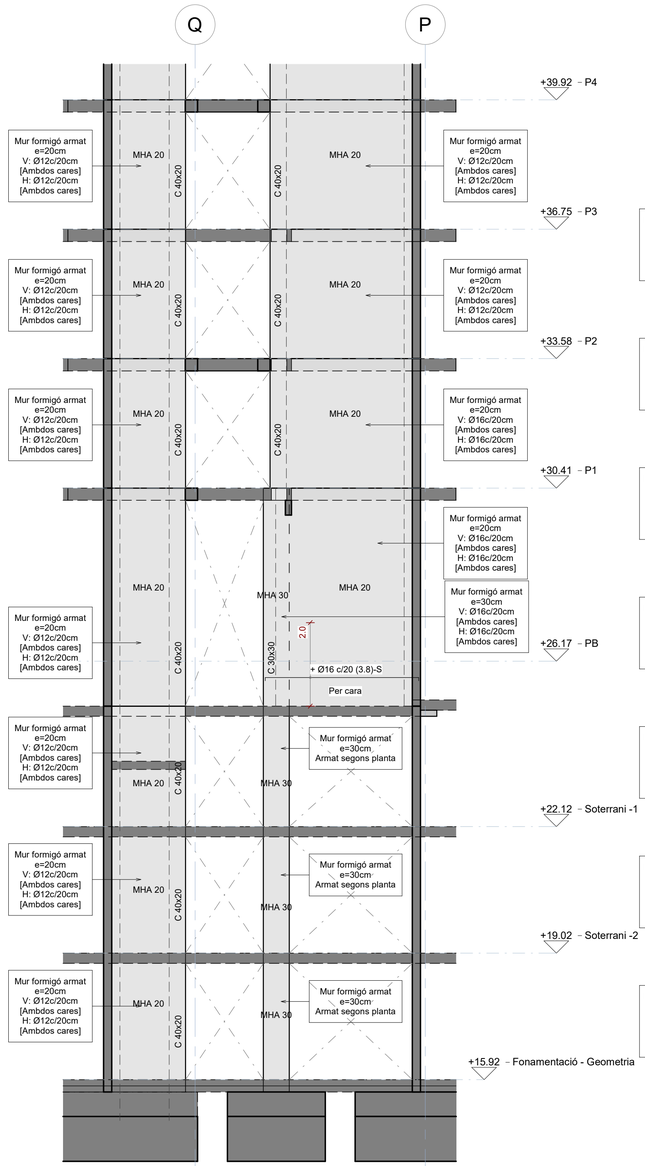
SOLAP. /ANCORATGE PILARS

Per formigó HA-25 i armadura B 500 S.

Ø	Lb
8mm	400mm
10mm	500mm
12mm	600mm
16mm	800mm
20mm	1200mm
25mm	1880mm
32mm	3080mm

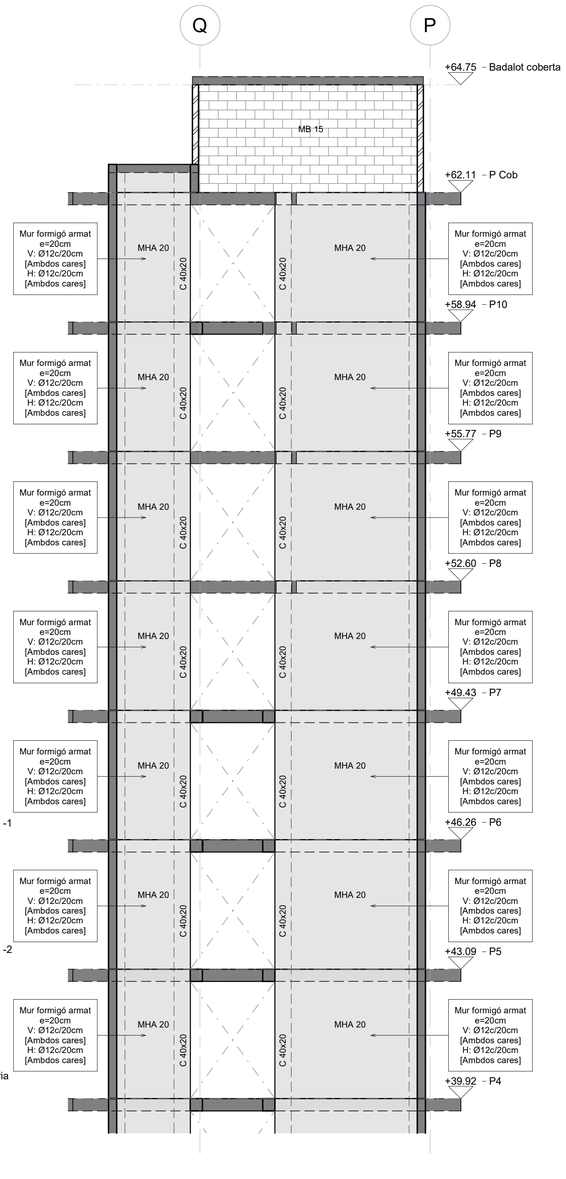
-Veure recobriments i detalls d'armat de pilars en els quadres corresponents.

Lb
5Ø



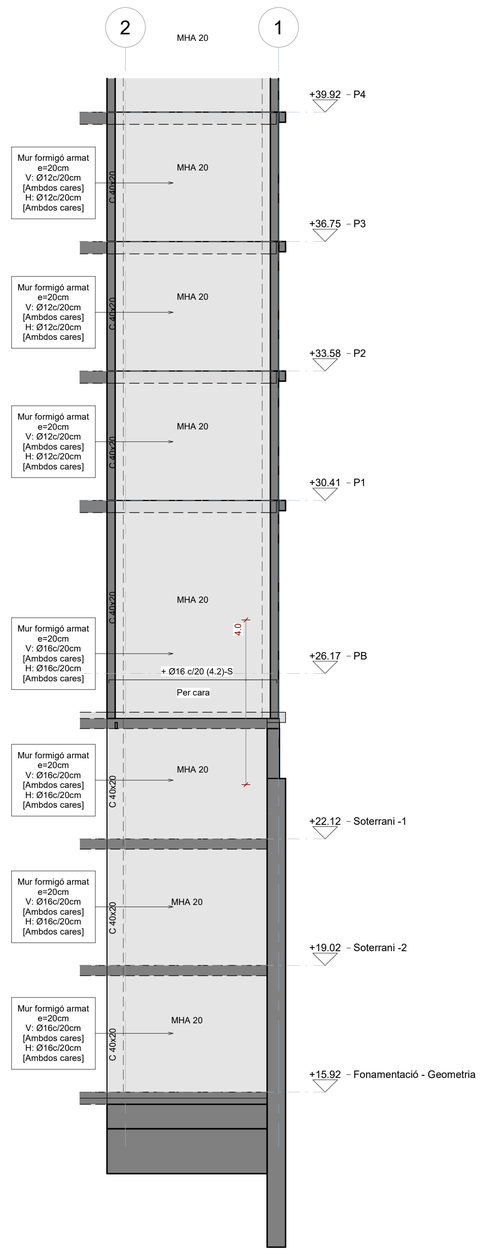
Nucli A mur 1 PS3 a P4

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



Nucli A mur 1 P4 a PCob

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

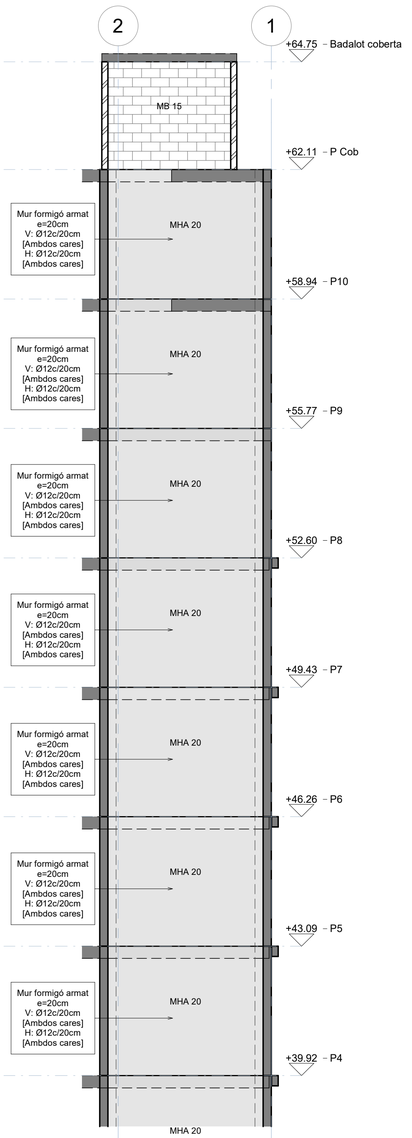


Nucli A mur 2 PS3 a P4

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

Mosca Nucli A

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



Nucli A mur 2 P4 a PCob

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:19:49

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÀN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Alçat Nucli A I

Núm. plànol: DG 2.03.10

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Alçat Nucli A II

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.03.11	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25
Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cércols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

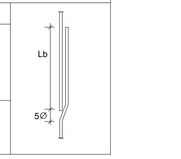
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

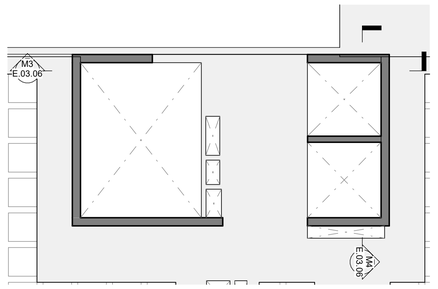
SOLAP. /ANCORATGE PILARS

Per formigó HA-25 i armadura B 500 S.

Ø	Lb
8mm	400mm
10mm	500mm
12mm	600mm
16mm	800mm
20mm	1200mm
25mm	1880mm
32mm	3080mm

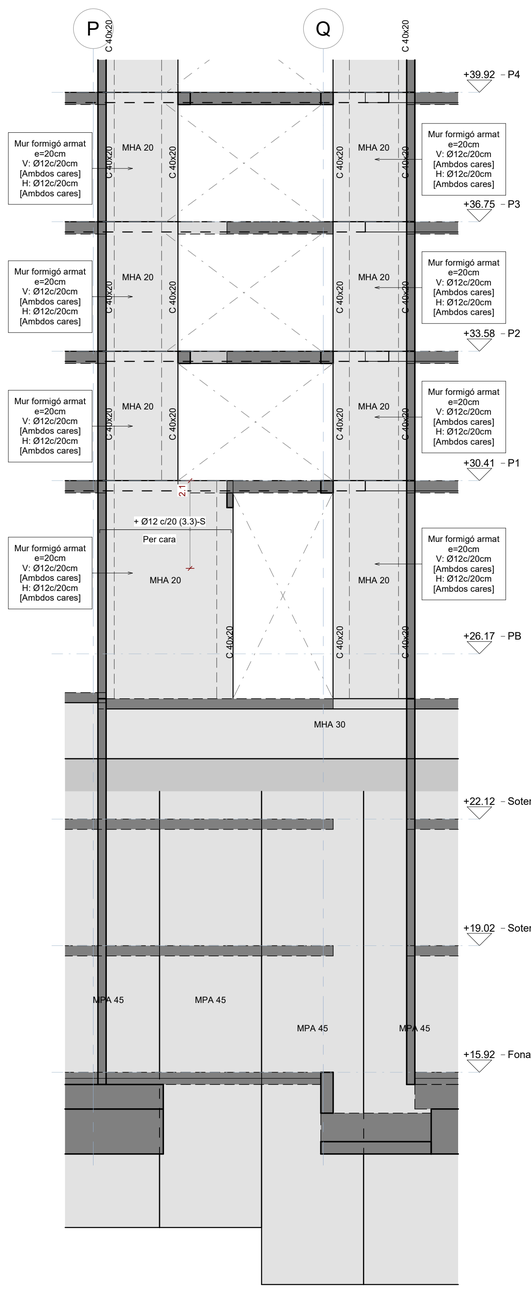
-Veure recobriments i detalls d'armat de pilars en els quadres corresponents.





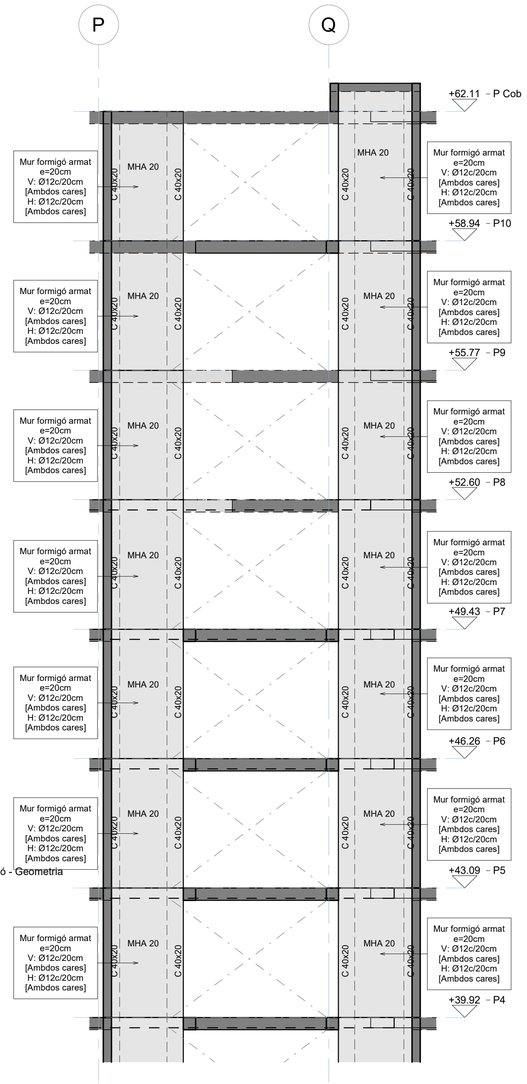
Mosca Nucli A.

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



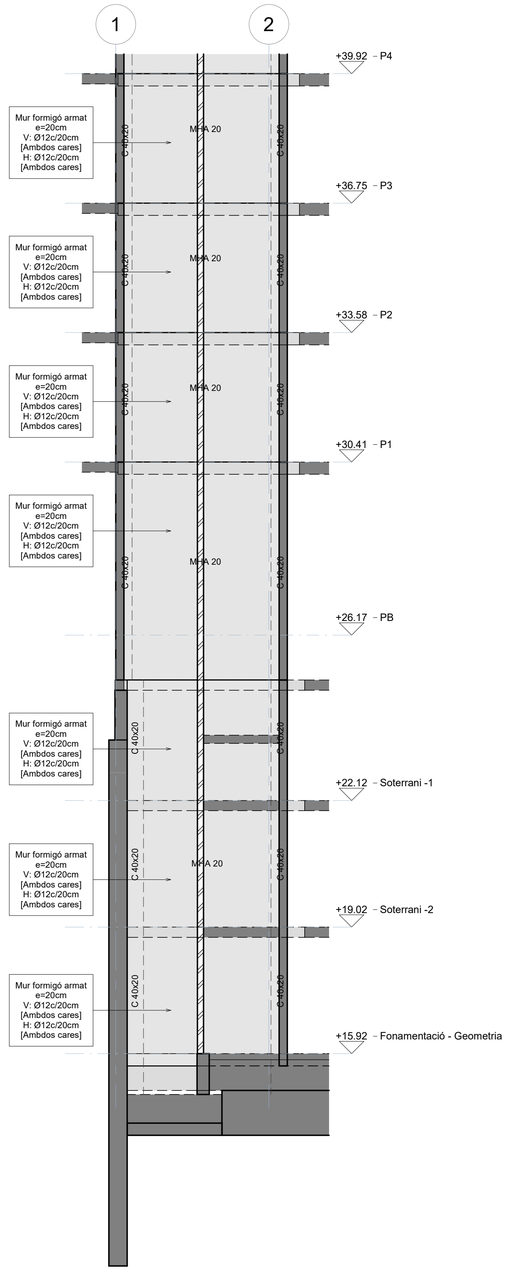
Nucli A mur 3 PS3 a P4

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



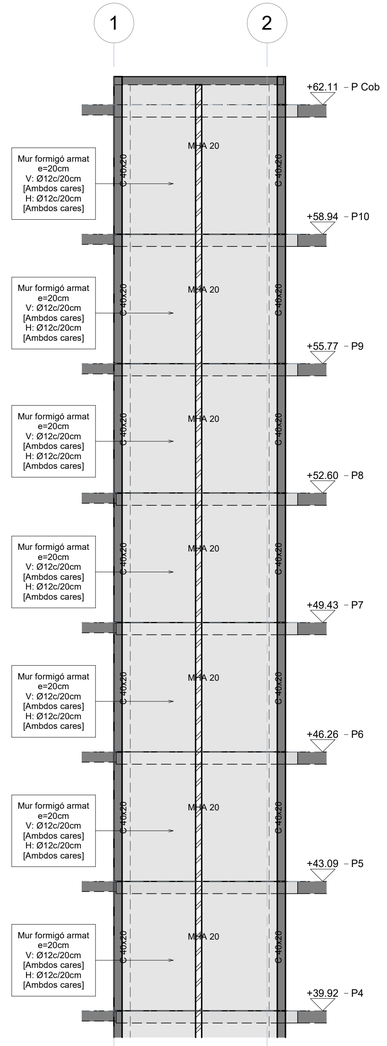
Nucli A mur 3 P4 a PCob

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



Nucli A mur 4 PS3 a P4

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



Nucli A mur 4 P4 a PCob

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:19:51

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Alçat Nucli A II

Núm. plànol: DG 2.03.11
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Alçat Nucli B I

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.03.12	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

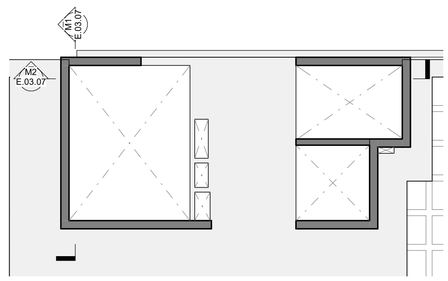
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

SOLAP. /ANCORATGE PILARS

Per formigó HA-25 i armadura B 500 S.

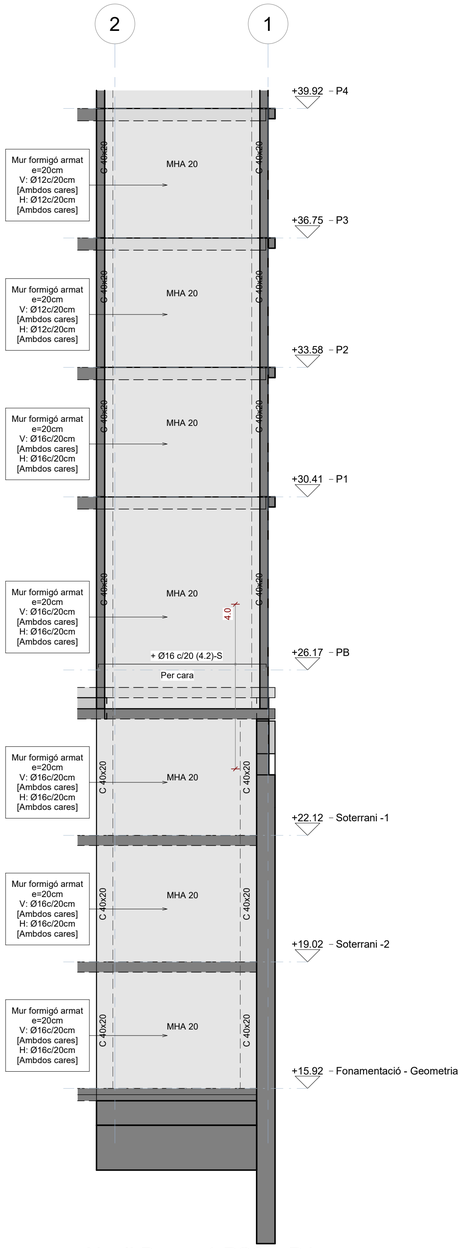
Ø	Lb
8mm	400mm
10mm	500mm
12mm	600mm
16mm	800mm
20mm	1200mm
25mm	1880mm
32mm	3080mm

-Veure recobriments i detalls d'armat de pilars en els quadres corresponents.



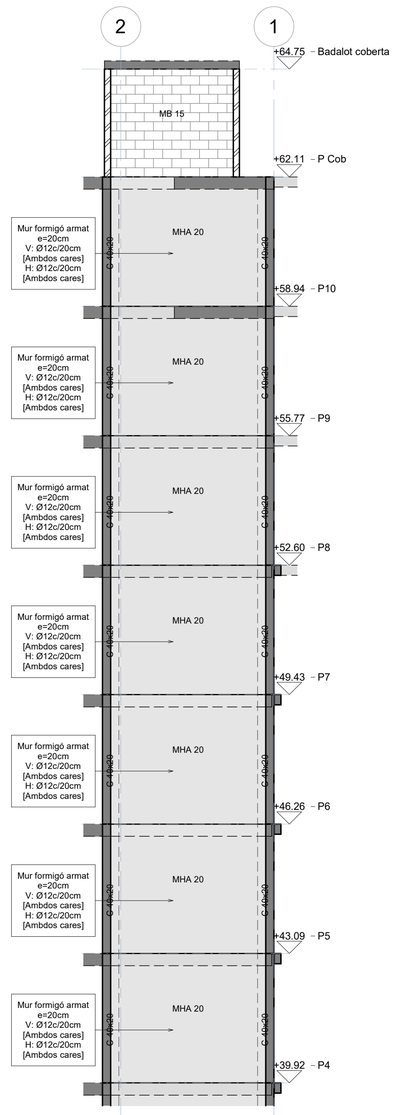
Mosca Nucli B

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



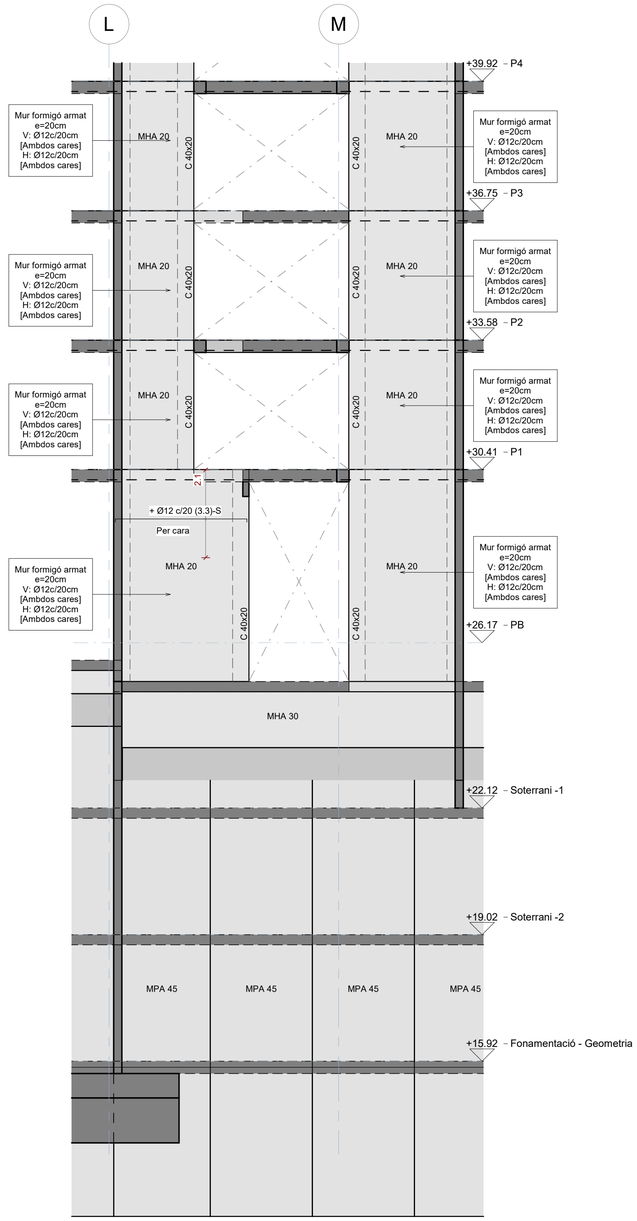
Nucli B mur 1 PS3 a P4

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



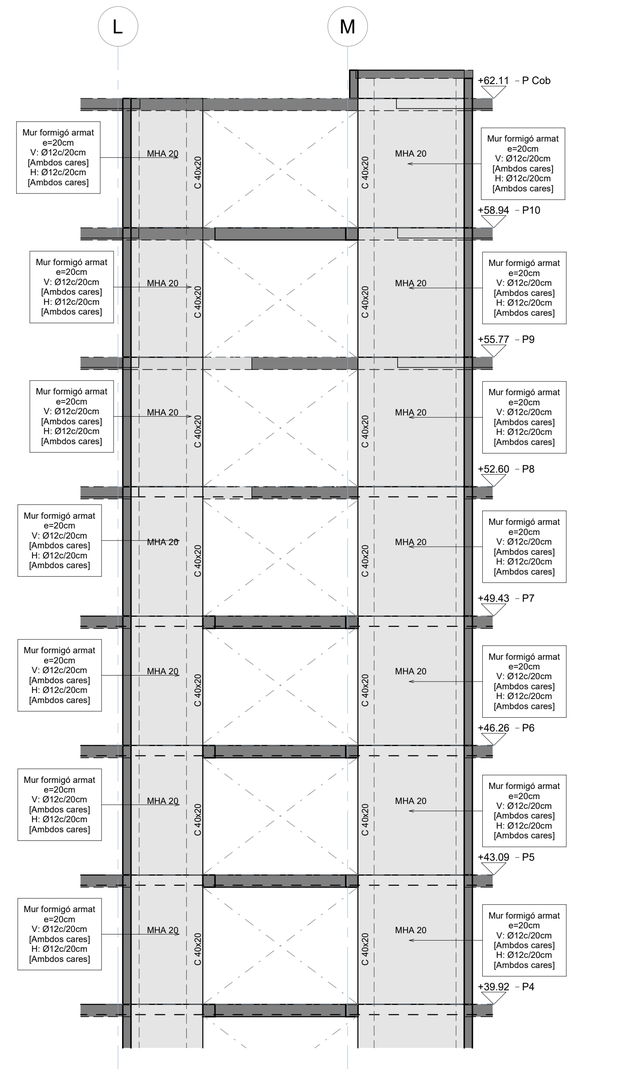
Nucli B mur 1 P4 a PCob

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



Nucli B mur 2 PS3 a P4

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



Nucli B mur 2 P4 a PCob

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Alçat Nucli B I

Núm. plànol: DG 2.03.12

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

29/04/2025 10:19:52

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Alçat Nucli B II

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.03.13	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cércols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

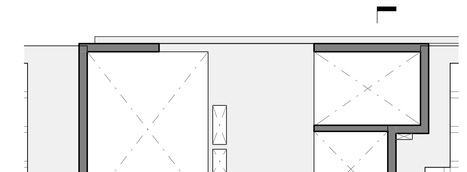
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

SOLAP. /ANCORATGE PILARS

Per formigó HA-25 i armadura B 500 S.

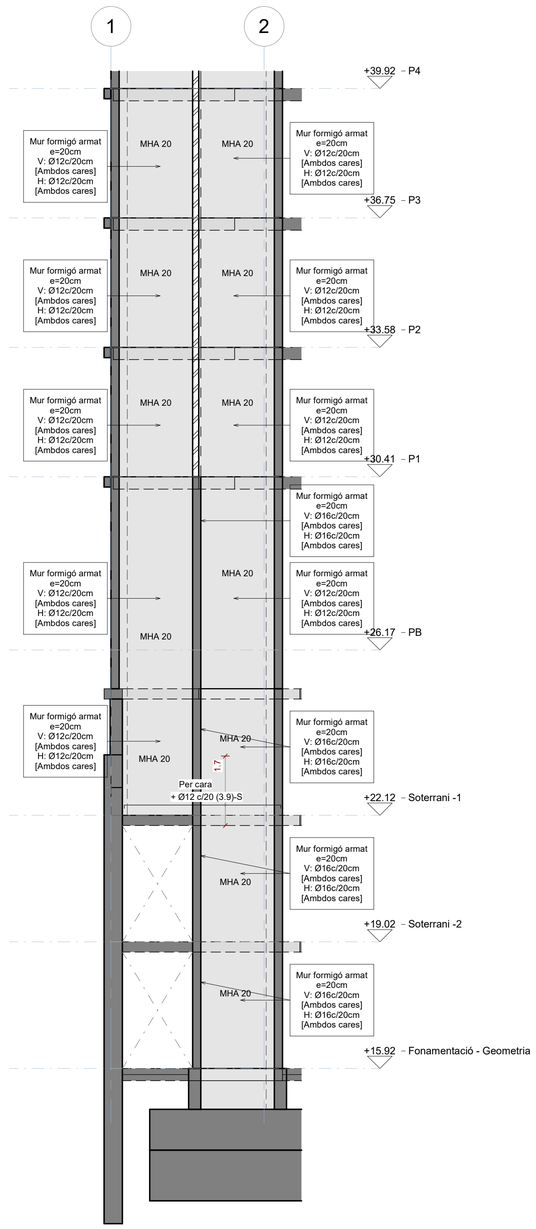
Ø	Lb
8mm	400mm
10mm	500mm
12mm	600mm
16mm	800mm
20mm	1200mm
25mm	1880mm
32mm	3080mm

-Veure recobriments i detalls d'armat de pilars en els quadres corresponents.



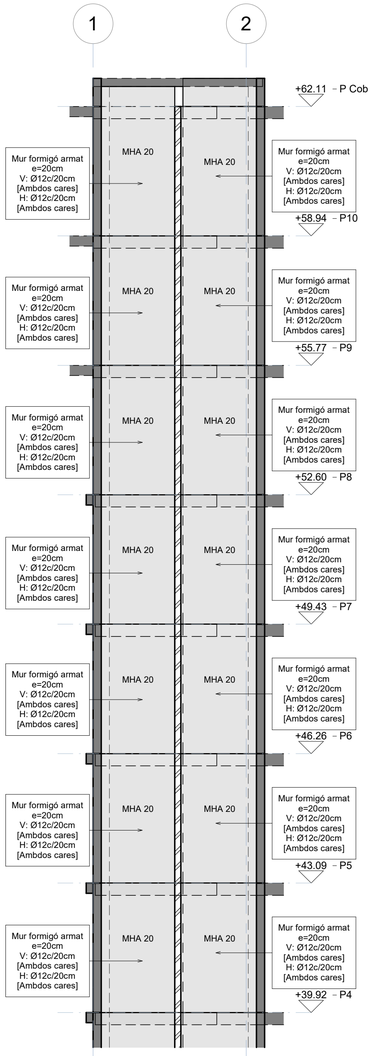
Mosca Nucli B.

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



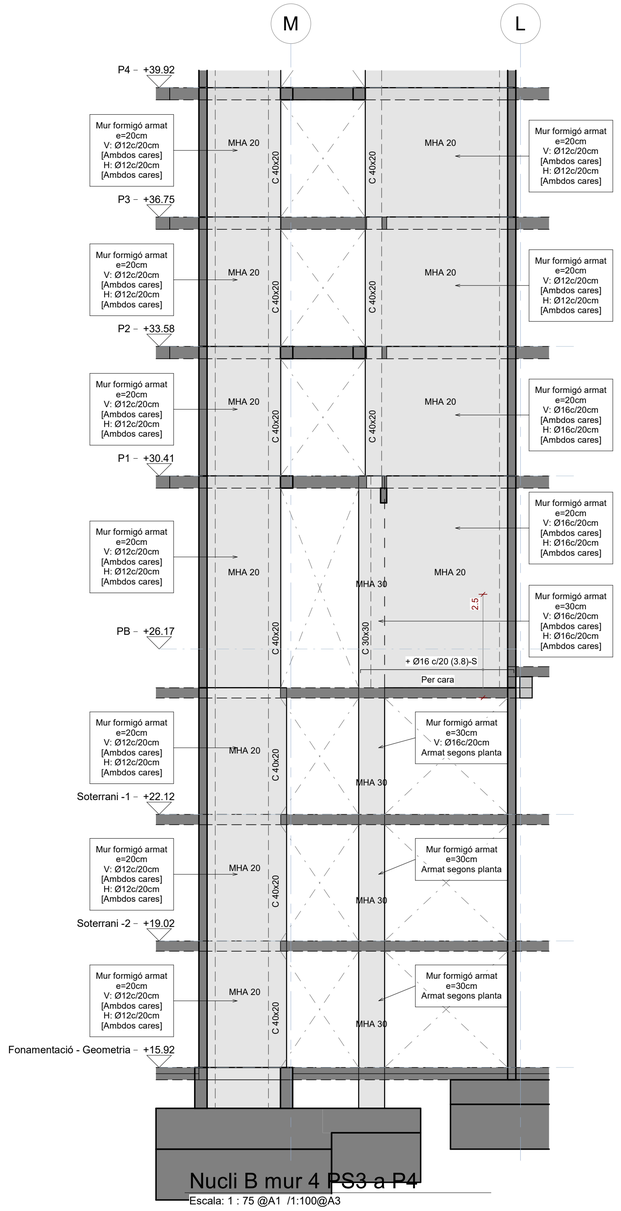
Nucli B mur 3 PS3 a P4

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



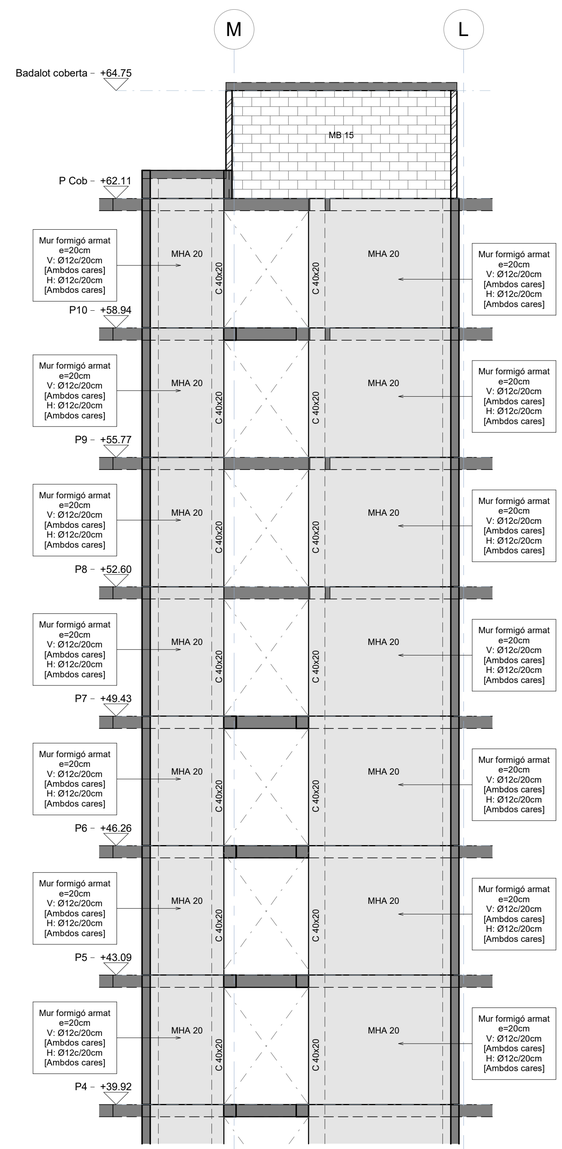
Nucli B mur 3 P4 a PCob

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



Nucli B mur 4 PS3 a P4

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



Nucli B mur 4 P4 a PCob

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:19:53

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Alçat Nucli B II

Núm. plànol: DG 2.03.13

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Alçat Nucli C i D I

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.03.14	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25
Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

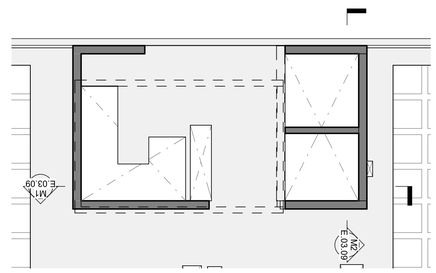
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

SOLAP. /ANCORATGE PILARS

Per formigó HA-25 i armadura B 500 S.

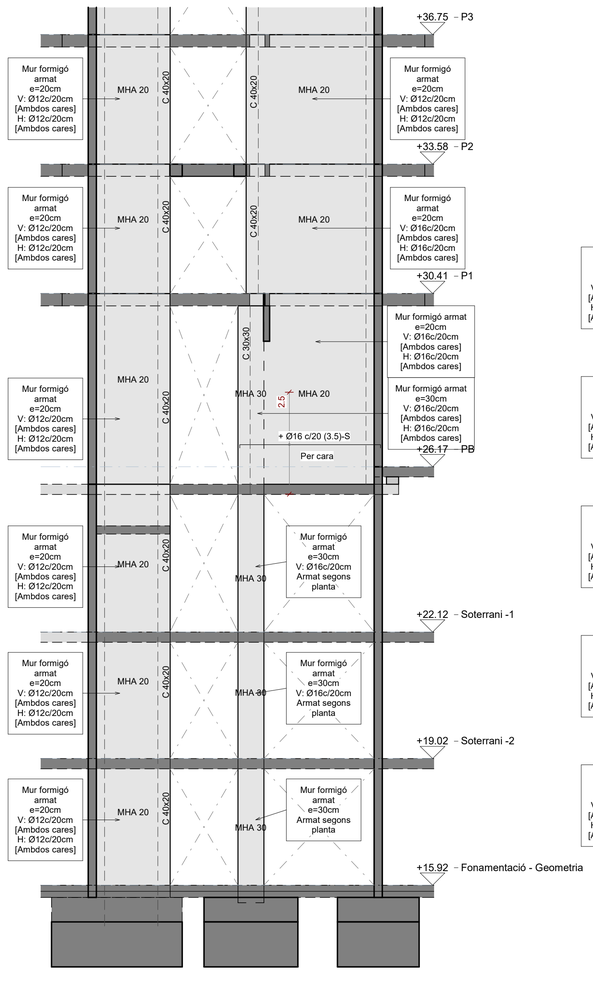
Ø	Lb
8mm	400mm
10mm	500mm
12mm	600mm
16mm	800mm
20mm	1200mm
25mm	1880mm
32mm	3080mm

-Veure recobriments i detalls d'armat de pilars en els quadres corresponents.



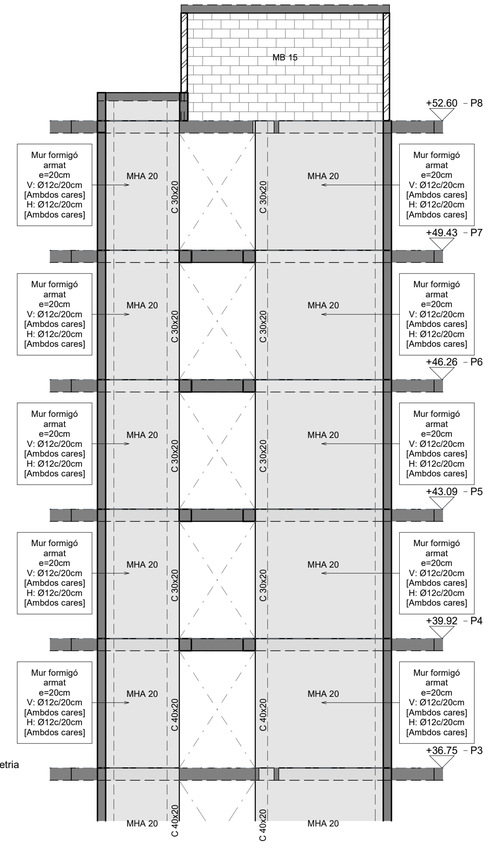
Mosca Nucli C i D.

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



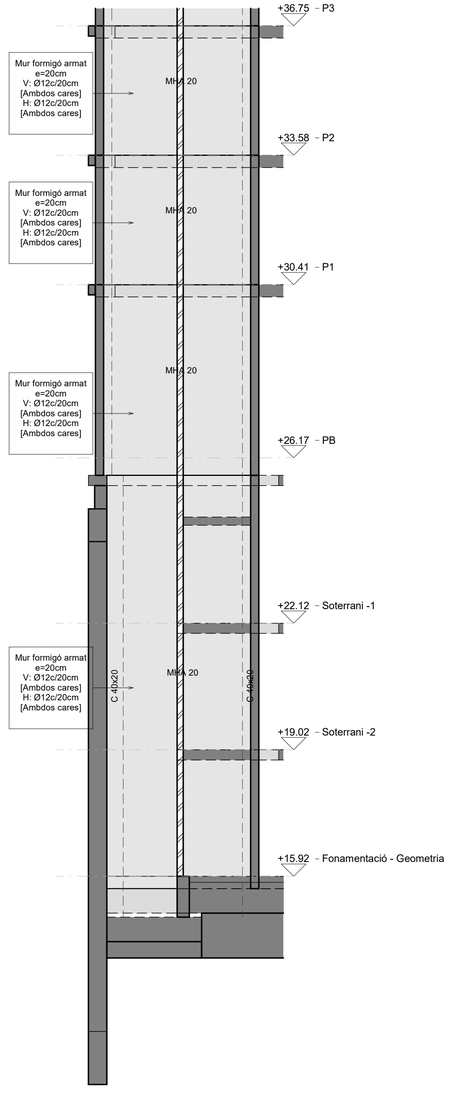
Nucli D i D mur 1 PS3 a P3

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



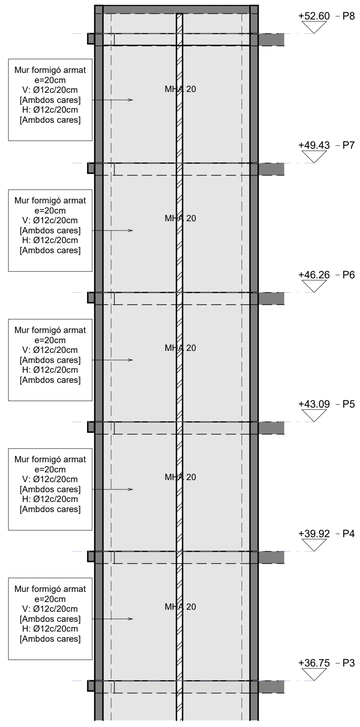
Nucli C i D mur 1 P3 a P8

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



Nucli D i D mur 2 PS3 a P3

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



Nucli C i D mur 2 P3 a P8

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:19:55

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Alçat Nucli C i D I

Núm. plànol: DG 2.03.14

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Alçat Nucli C i D II

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.03.15	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cércols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

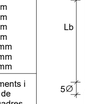
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

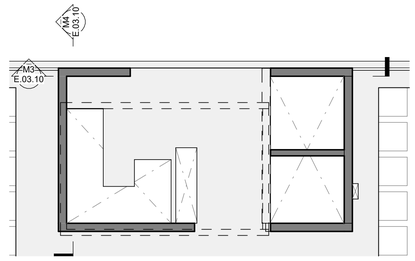
SOLAP. /ANCORATGE PILARS

Per formigó HA-25 i armadura B 500 S.

Ø	Lb
8mm	400mm
10mm	500mm
12mm	600mm
16mm	800mm
20mm	1200mm
25mm	1880mm
32mm	3080mm

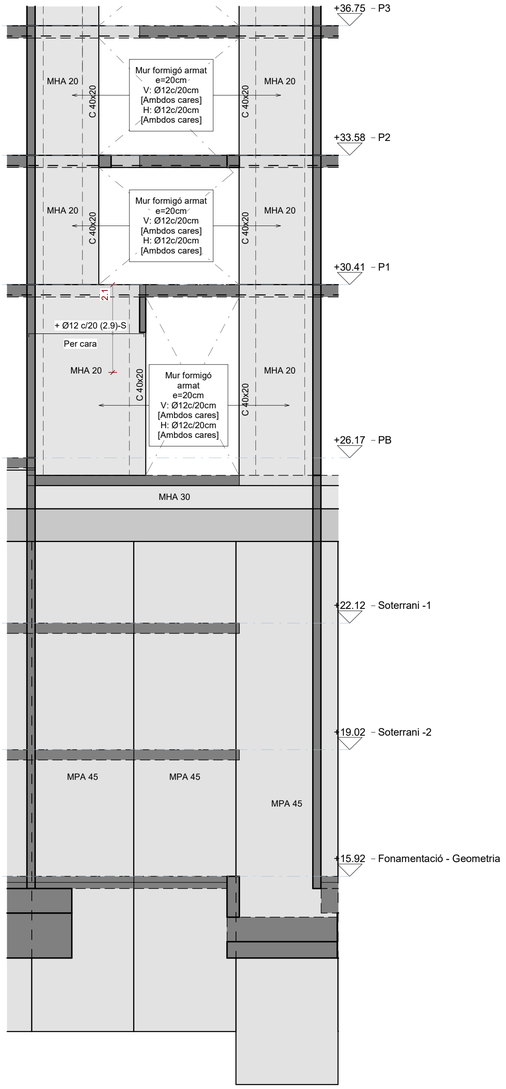
-Veure recobriments i detalls d'armat de pilars en els quadres corresponents.





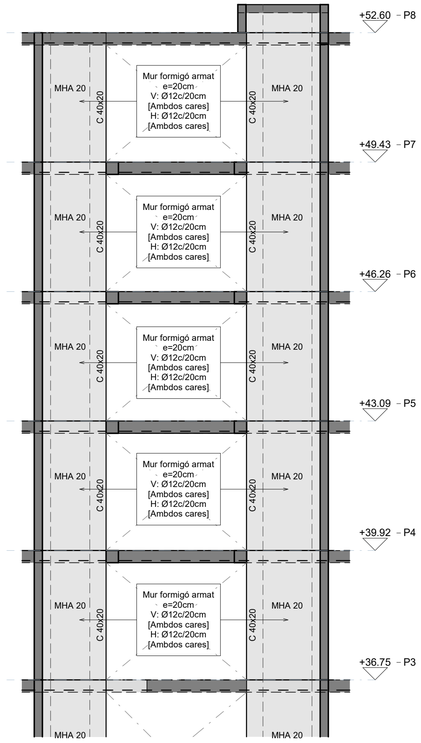
Mosca Nucli C i D

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



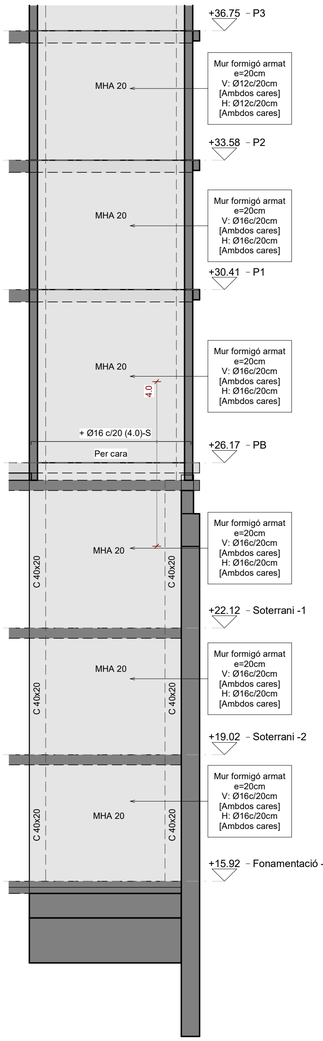
Nucli D i D mur 3 PS3 a P3

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



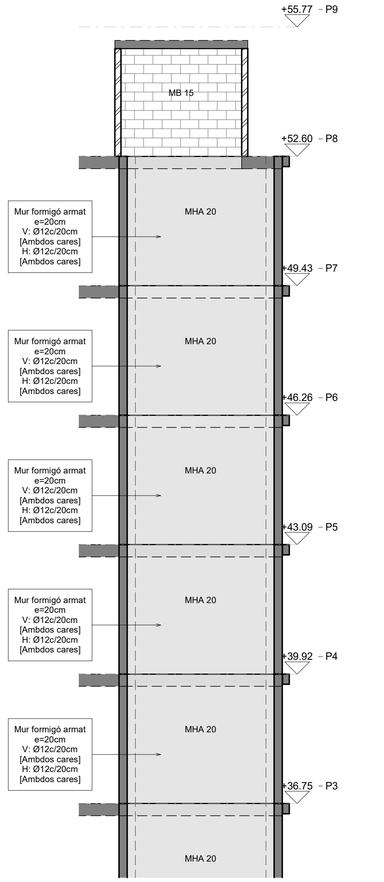
Nucli C i D mur 3 P3 a P8

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



Nucli D i D mur 4 PS3 a P3

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3



Nucli C i D mur 4 P3 a P8

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:19:56

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Alçat Nucli C i D II

Núm. plànol: DG 2.03.15

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 3
Esquerra - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.04.01	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Bigues
- B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- MHA 30 — Mur de Formigó armat
- P-A3 — Pilar de Suport
- P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota — Armat superior (s) — H-8

Extrem amb pota — H-8 — Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

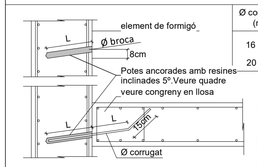
NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A

TIPUS B

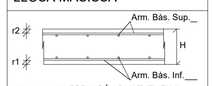
NºB. = Nombre de Branques
NºR. = Nombre de Rames

Nota: Veure detalls creuetes

Capitell — NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

Massissat

LLOSA MASSISSA



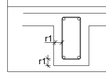
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

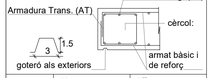
RECOBRIMENT BIGUES



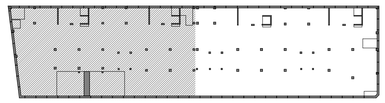
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

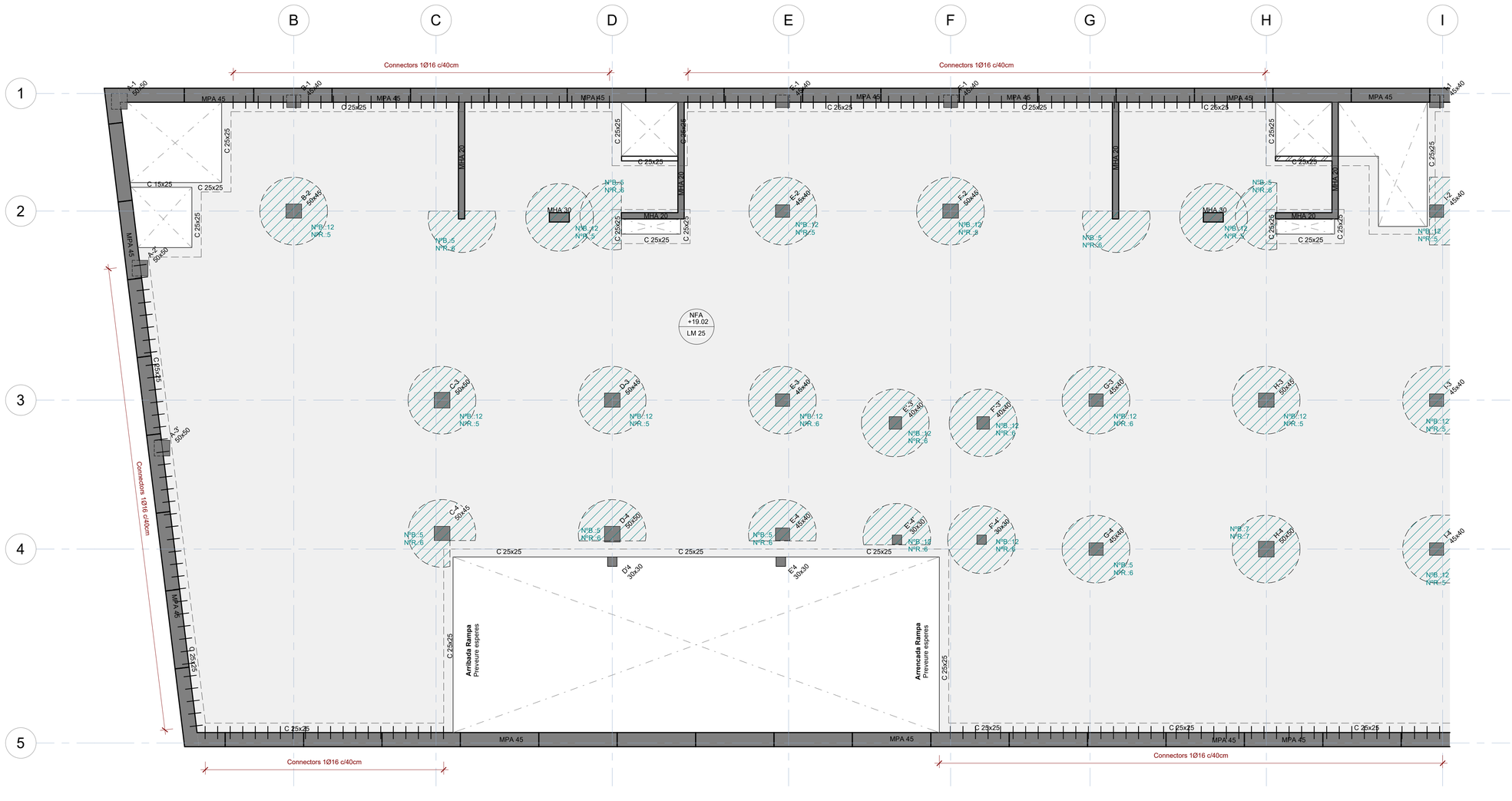
CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm





Sostre Planta Soterrani 3 i 2 - Geometria - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

29/04/2025 10:19:57

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 3 Esquerra - Geometria

Núm. plànol: DG 2.04.01

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 · 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 3 Dreta - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.04.02	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Bigues

B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm

C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30 — Mur de Formigó armat

P-A3 — Pilar de Suport

P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota

Extrem amb pota

H-8

Armat superior (s)

H-8

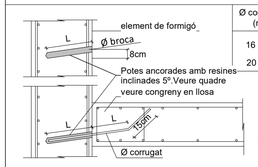
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A

TIPUS B

NºB. = Nombre de Branques
NºR. = Nombre de Rames

Nota: Veure detalls creuetes

Capitell — NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

Massissat

LLOSA MASSISSA

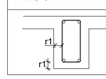
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

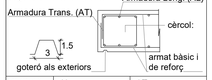
RECOBRIMENT BIGUES



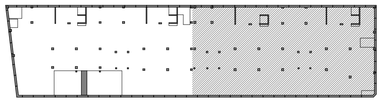
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

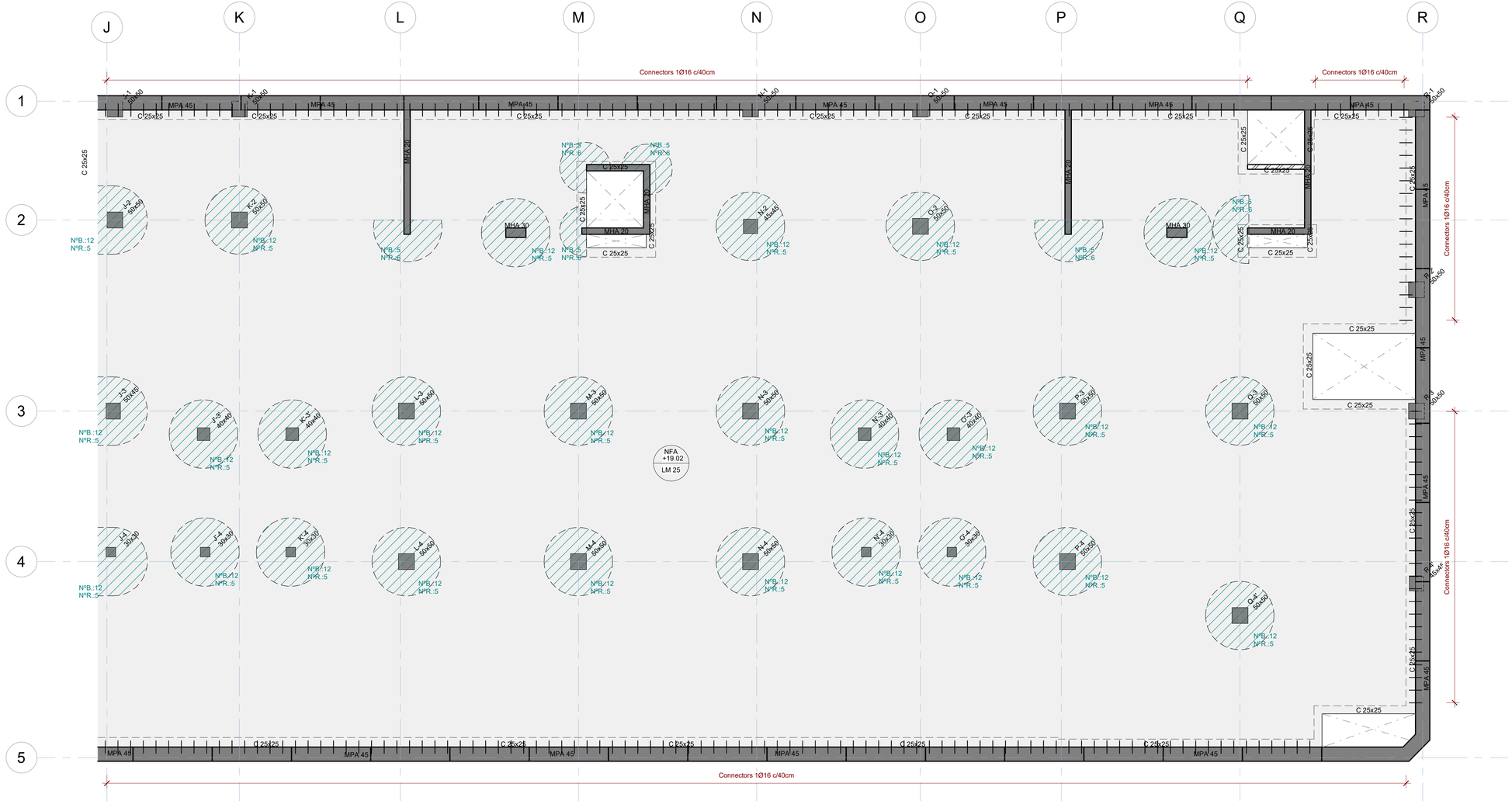
CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm





Sostre Planta Soterrani 3 i 2 - Geometria - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

29/04/2025 10:19:59

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 3 Dreta - Geometria

Núm. plànol: DG 2.04.02

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 3 - Detalls

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.04.03	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25
Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50
C 30x22
R 60x60
Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30
Mur de Formigó armat
P-A3
Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)
Pilar Estintolat

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota
H-8
Armat superior (s)
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabará en patilla segons esquema.

H
D=4Ø (B<20)
D=7Ø (B>20)
major d'entre 5Ø o (H-8)
Recobriment >3Ø o veure quadre de recobriment

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES

element de formigó
Ø broca
8cm
Potes ancorades amb resines inclinades 5º.Veure quadre veure congreny en llosa
Ø corrugat

Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

r1
r1
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

LLOSA MASSISSA

r2
r1
Arm. Bàs. Sup.
H
Arm. Bàs. Inf.
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

Armadura Trans. (AT)
Armadura Long. (AL)
cèrcol:
armat bàsic i de reforç
3
1.5
goteró als exteriors

C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

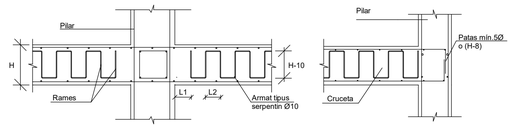
ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

Exemple d'aplicació:

Longitud "L" entre eixos de suport

L/5 3L/5 L/5
Lbll 2xLbll
Lbll 2xLbll
2xLbl Lbl
Lbl 2xLbl Lbl
L/5 3L/5 L/5

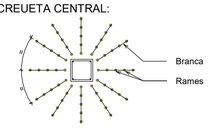
CREUETES DE PUNXONAMENT EMBEGUDES (PILARS) - PLANTA TIPUS



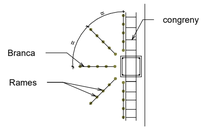
TIPUS	L1	L2
A	65mm	150mm
B	80mm	200mm

GRAFISME EN PLANTA:

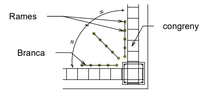
CREUETA CENTRAL:



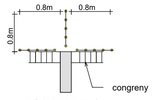
CRUCETA DE VORA



CRUCETA DE CANTONADA:

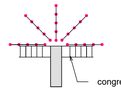


CREUETES DE PUNXONAMENT EMBEGUDES (MURS)



Nº de branques: 3

CREUETA DE VORA



Nº de branques: 5

Totes les armadures en arribar a un parament vertical iran proveïdes de potes.

En cas de coincidir una jàssera de cantell amb el pilar no es col·locarà la creueta en direcció de la mateixa.

29/04/2025 10:20:00

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 3 - Detalls

Núm. plànol: DG 2.04.03
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 3
Esquerra - Armat longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.04.04	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues

B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

Abrebiació	
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota
H-8
Armat superior (s)
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

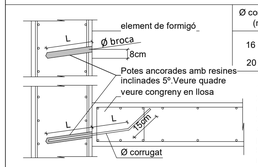
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

H
D=4Ø (Ø<20)
D=7Ø (Ø>20)
major d'entre 5Ø o (H-8)
Recobriment >3Ø o veure quadre de recobriment

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



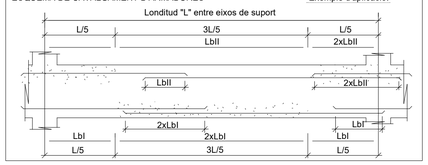
Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

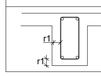
ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



Acer Armadura

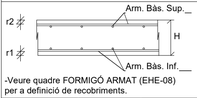
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

LLOSA MASISSA

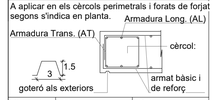


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

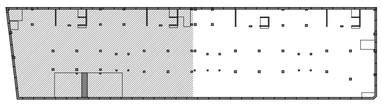
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

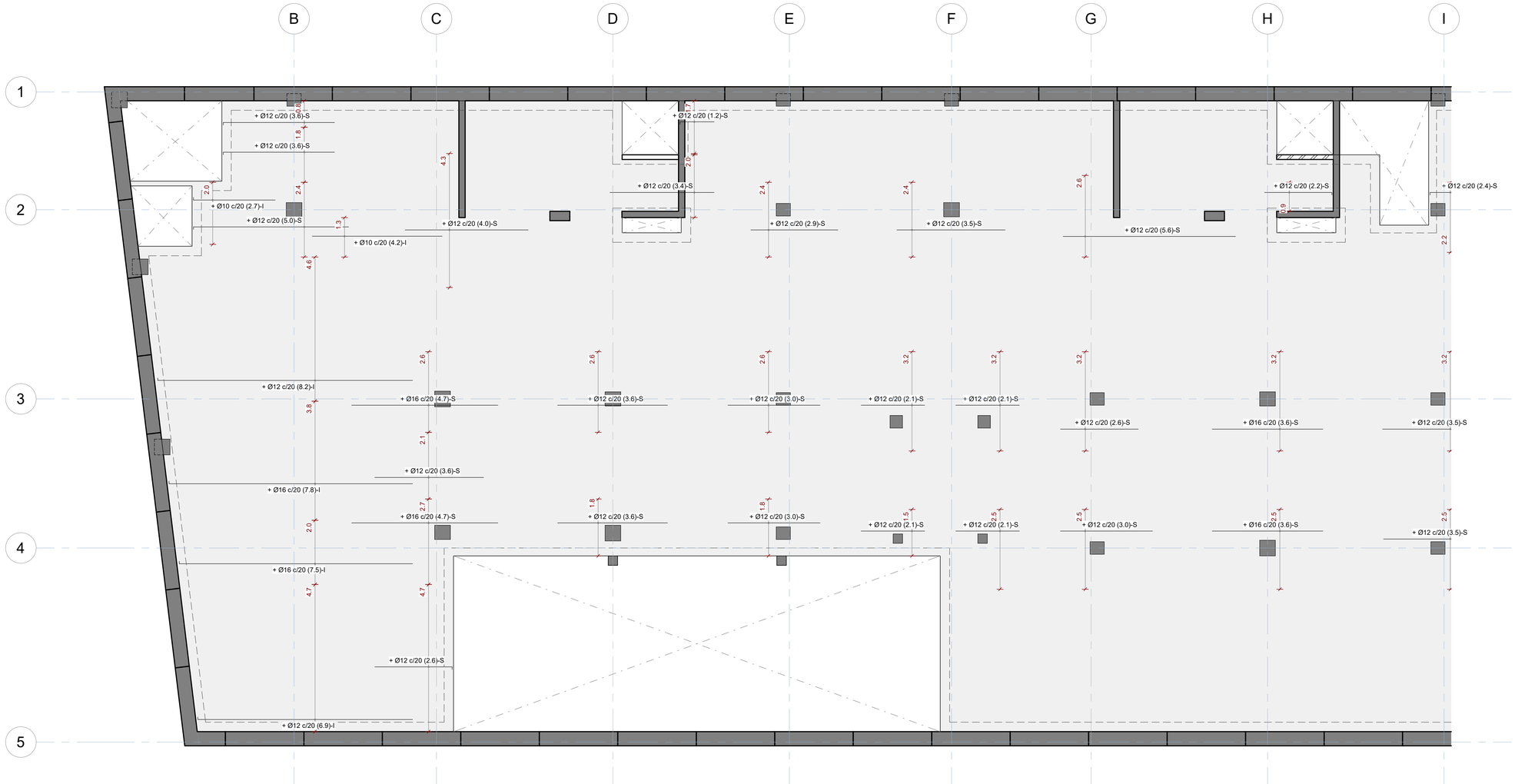
CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm





29/04/2025 10:20:01

Sostre Planta Soterrani 3 i 2_ Armat longitudinal - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 3 Esquerra - Armat longitudinal

Núm. plànol: DG 2.04.04
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 · 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 3 Dreta - Armat longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.04.05	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota
H-8
Armat superior (s)
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

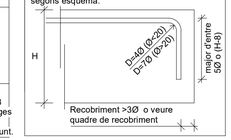
Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

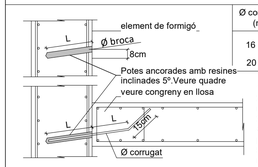
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

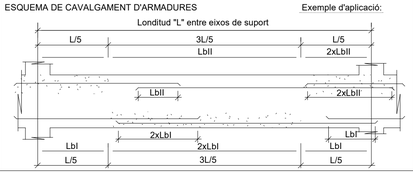
1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

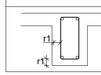
Exemple d'aplicació:



Acer Armadura

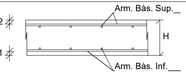
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

LLOSA MASSISSA

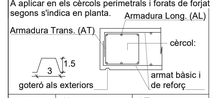


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

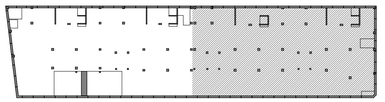
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

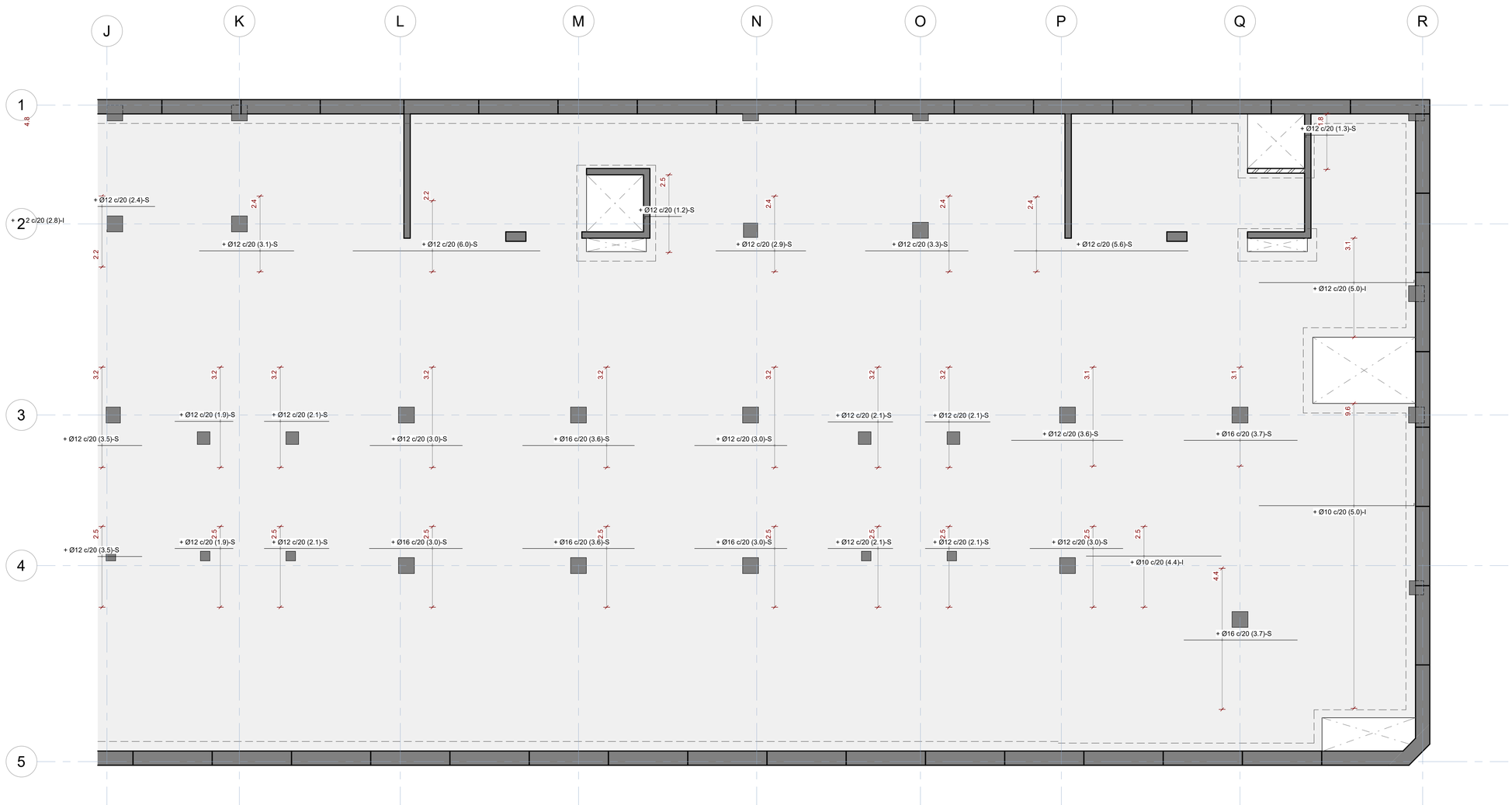
CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm





29/04/2025 10:20:02

Sostre Planta Soterrani 3 i 2 _ Armat longitudinal - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 3 Dreta - Armat longitudinal

Núm. plànol: DG 2.04.05
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 3
Esquerra - Armat transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.04.06	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50
C 30x22
R 60x60
Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30
Mur de Formigó armat
P-A3
Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)
Pilar Estintolat

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota
H-8
Armat superior (s)
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

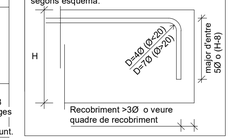
Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

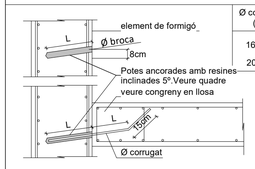
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

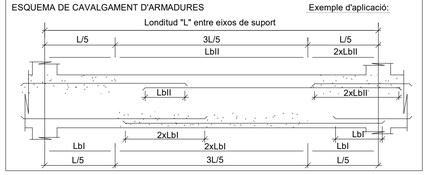
1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

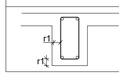
Exemple d'aplicació:



Acer Armadura

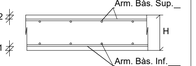
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

LLOSA MASISSA



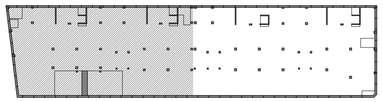
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

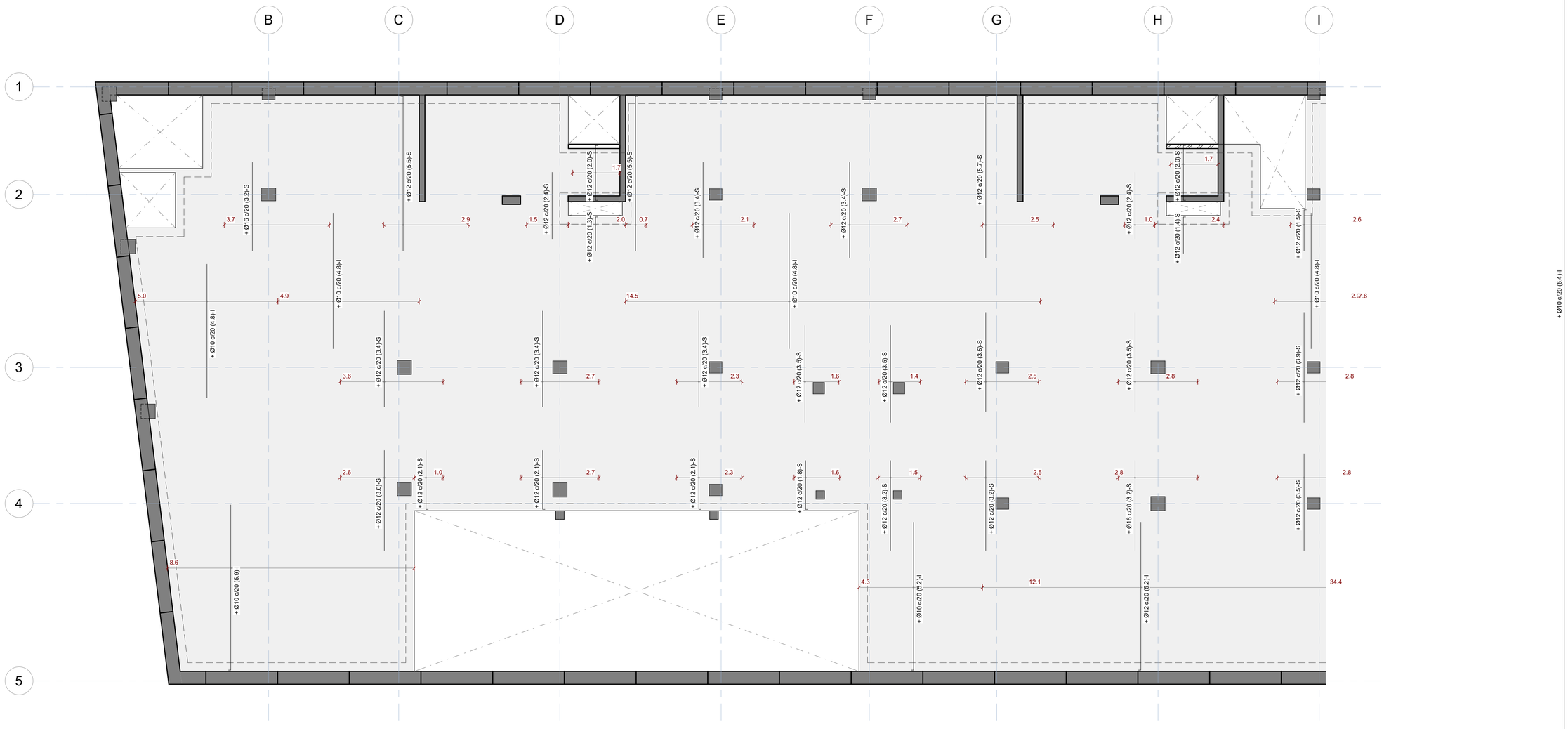
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm





29/04/2025 10:20:03

Sostre Planta Soterrani 3 i 2 - Armat transversal - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 3 Esquerra - Armat transversal

Núm. plànol: DG 2.04.06

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 3 Dreta - Armat transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.04.07	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm
SUPORTS MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota
H-8
Armat superior (s)
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

H
D=4Ø (Ø<20)
D=7Ø (Ø>20)
major d'entre 5Ø o (H-8)
Recobriment >3Ø o veure quadre de recobriment

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES

element de formigó
Ø broca
8cm
Potes ancorades amb resines inclinades 5º.Veure quadre veure congreny en llosa
Ø corrugat

Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

Exemple d'aplicació:

Londitud "L" entre eixos de suport

L/5 3L/5 L/5
Lbll 2xLbll
LbII 2xLbII
2xLbl Lbl
Lbl 2xLbl Lbl
L/5 3L/5 L/5

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

r1
r1
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

LLOSA MASSISSA

r2
r1
Arm. Bàs. Sup.
H
Arm. Bàs. Inf.

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

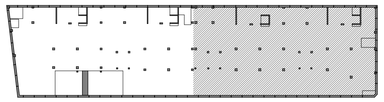
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

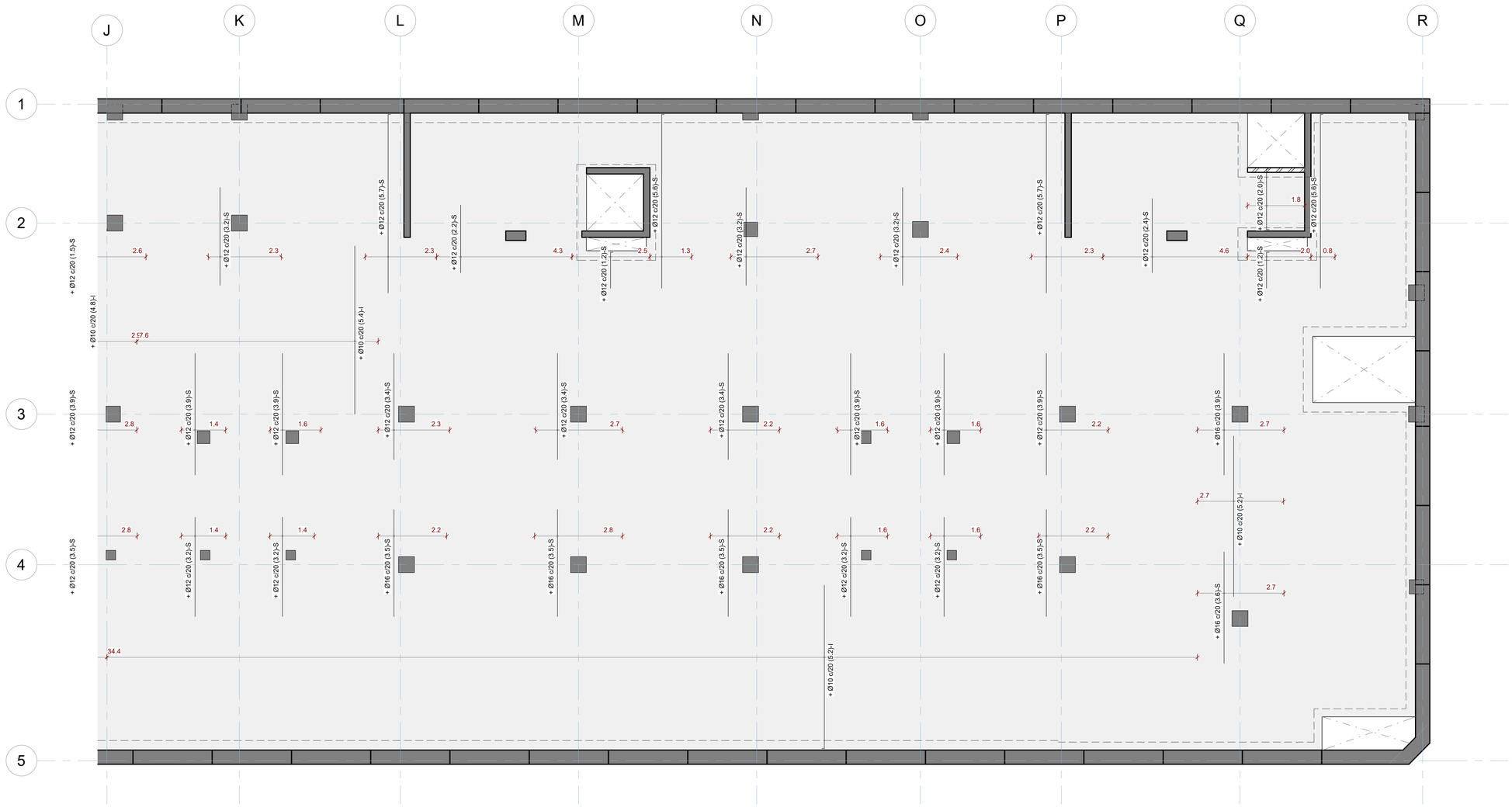
CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

Armadura Trans. (AT)
Armadura Long. (AL)
cèrcol:
3
1.5
goteró als exteriors
armat bàsic i de reforç

C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm





12.1

29/04/2025 10:20:04

Sostre Planta Soterrani 3 i 2 - Armat transversal - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 3 Dreta - Armat transversal

Núm. plànol: DG 2.04.07
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 2
Esquerra - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.05.08	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abrebiació: LM, FR, MPA, MHA

Tipus: Llosa Massissa, Forjat Reticular, Mur Pantalla, Mur de Formigó Armat

Bigues:
- B 30x50 — Bigues despenjades. Dimensions BxH en cm
- C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS:
- MHA 30 — Mur de Formigó armat
- P-A3 — Pilar de Suport
- P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota — Armat superior (s) — H-8

Extrem amb pota — H-8 — Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

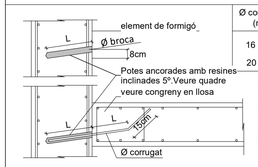
NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A

TIPUS B

Nºb. = Nombre de Branques
Nºr. = Nombre de Rames

Nota: Veure detalls creuetes

Capitell — NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

Massissat

LLOSA MASSISSA

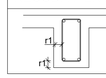
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

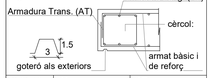
RECOBRIMENT BIGUES



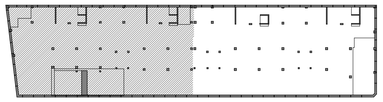
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

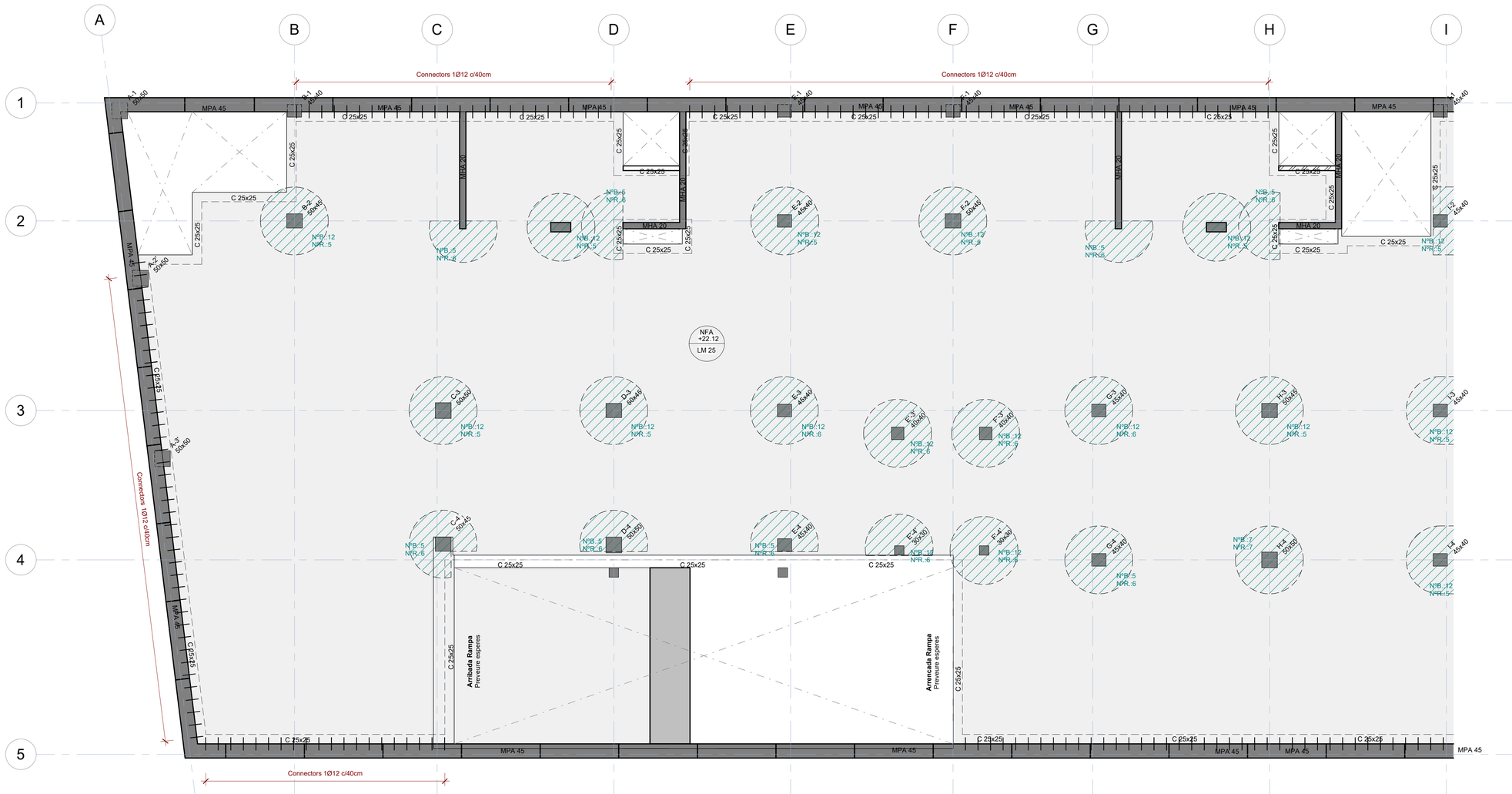
CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm





29/04/2025 10:20:06

Sostre Planta Soterrani 2-Geometria - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 2 Esquerra - Geometria

Núm. plànol: DG 2.05.08

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 2 Dreta - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.05.09	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm
SUPORTS	
MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota

Extrem amb pota

H-8

Armat superior (s)

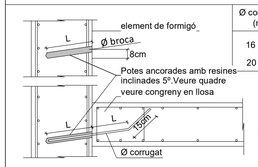
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A

TIPUS B

NºB. = Nombre de Branques
NºR. = Nombre de Rames

Nota: Veure detalls creuetes

Capitell — NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

Massissat

LLOSA MASSISSA

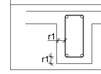
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

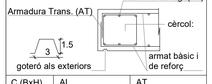
RECOBRIMENT BIGUES



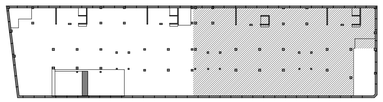
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

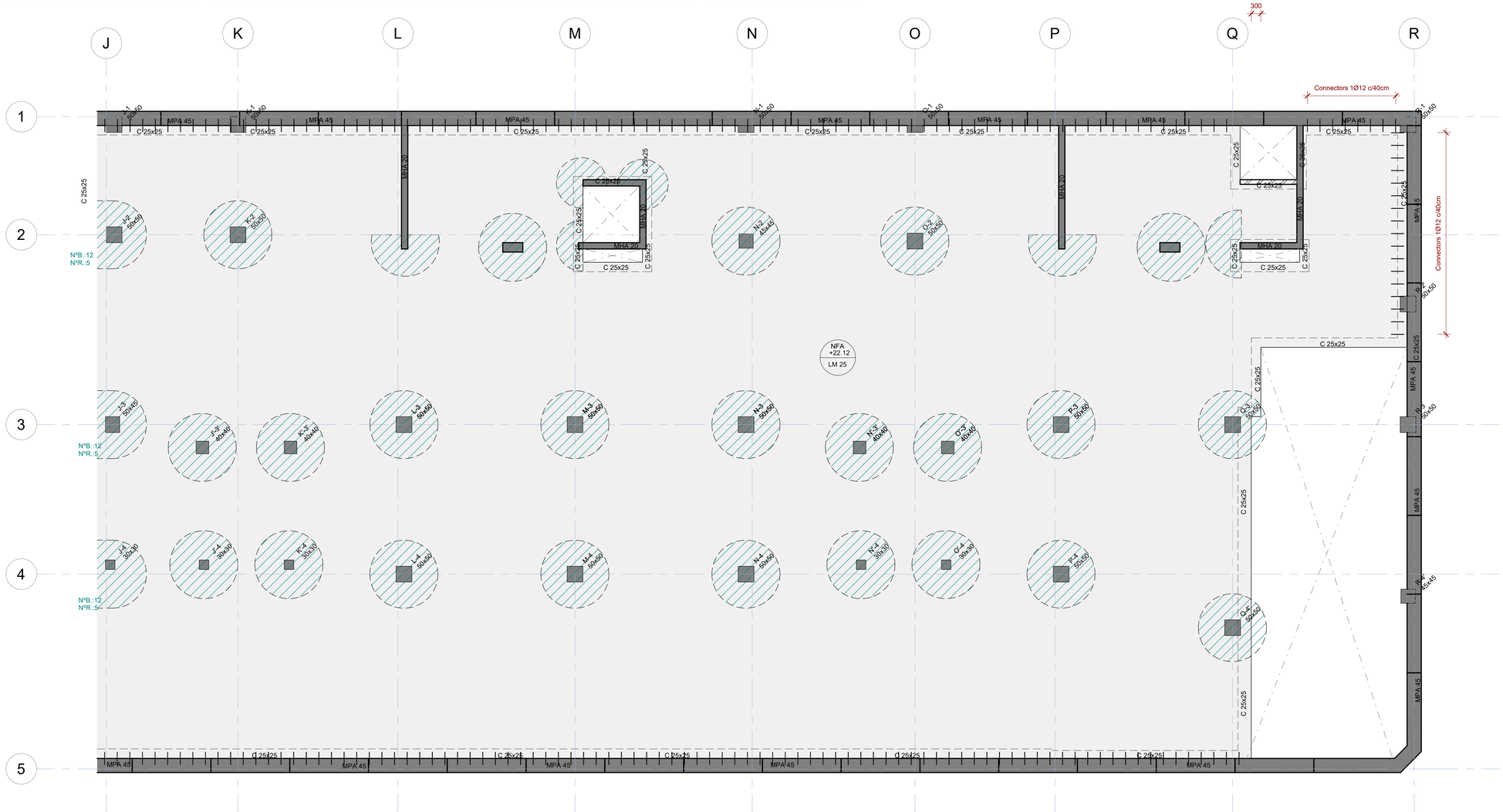
CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm





29/04/2025 10:20:07

Sostre Planta Soterrani -2-Geometria - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 2 Dreta - Geometria

Núm. plànol: DG 2.05.09

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 2
Esquerra - Armat longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.05.11	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm

C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30 — Mur de Formigó armat

P-A3 — Pilar de Suport

P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota
H-8
Armat superior (s)
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

H
D=4Ø (Ø<20)
D=7Ø (Ø>20)
major d'entre 5Ø o (H-8)
Recobriment >3Ø o veure quadre de recobriment

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES

element de formigó
Ø broca
8cm
Potes ancorades amb resines inclinades 5º.Veure quadre veure congreny en llosa
Ø corrugat

Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:

Londitud "L" entre eixos de suport

L/5 3L/5 L/5
LbII 2xLbII
LbII 2xLbII
2xLbI Lbl
LbI 2xLbI LbI
L/5 3L/5 L/5

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

LLOSA MASISSA

Arm. Bàs. Sup.
H
Arm. Bàs. Inf.

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

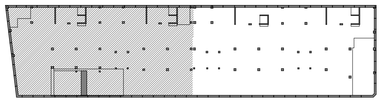
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

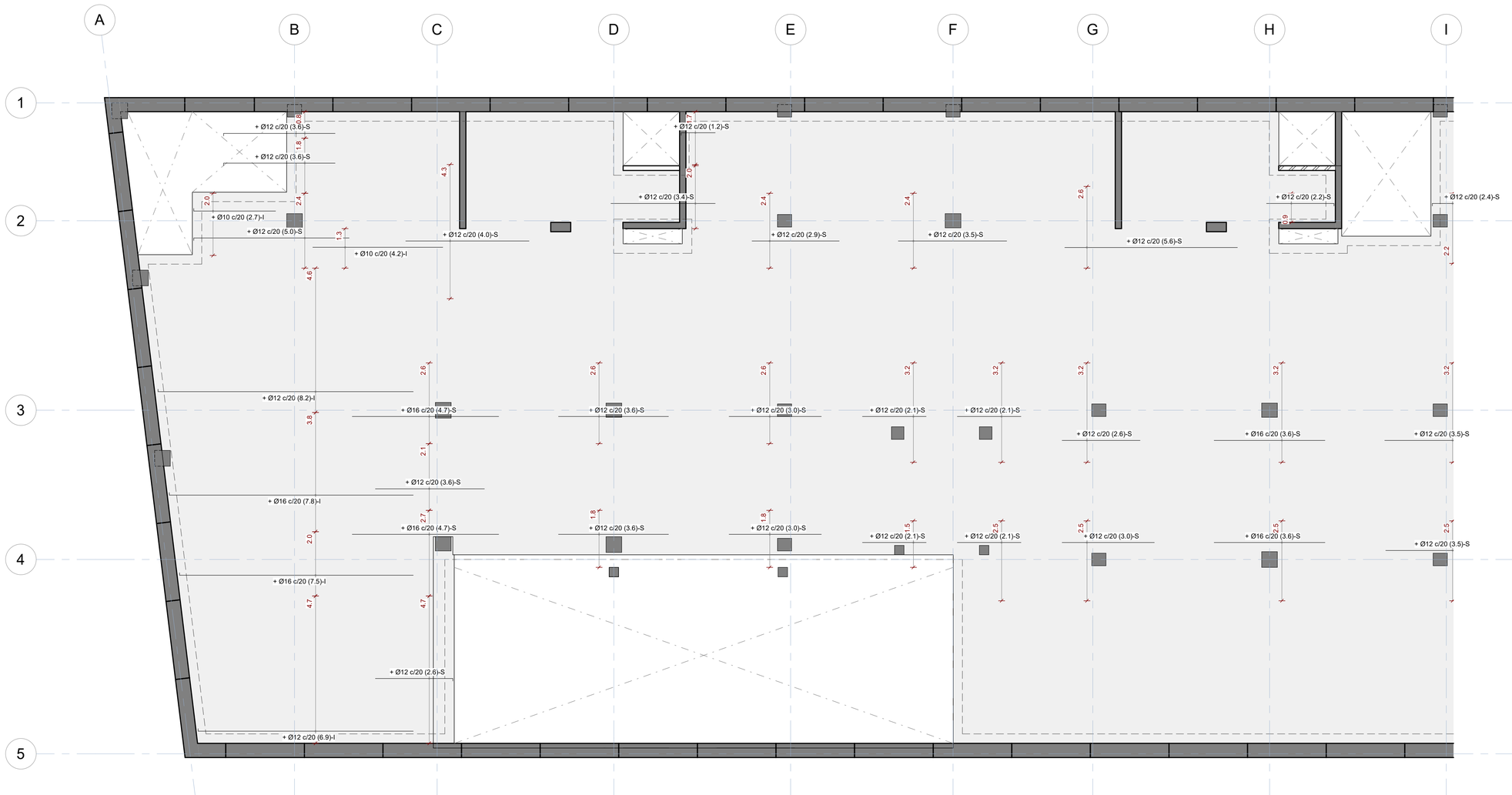
CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

Armadura Long. (AL)
Armadura Trans. (AT)
cèrcol:
armat bàsic i de reforç
goteró als exteriors

C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm





29/04/2025 10:20:08

Sostre Planta Soterrani -2 _ Armat longitudinal de reforç - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 2 Esquerra - Armat longitudinal

Núm. plànol: DG 2.05.11
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 · 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 2 Dreta - Armat longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.05.12	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cércols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota
H-8
Armat superior (s)
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

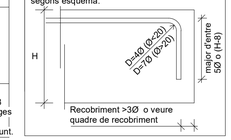
Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

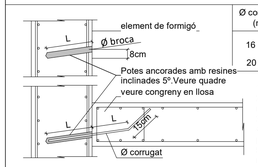
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabará en patilla segons esquema.



PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



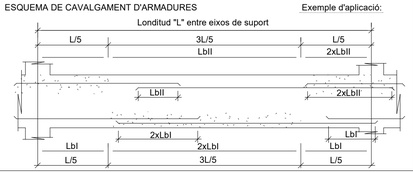
Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

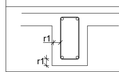
ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

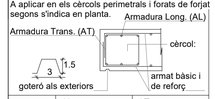
LLOSA MASISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

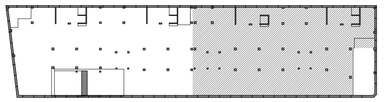
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

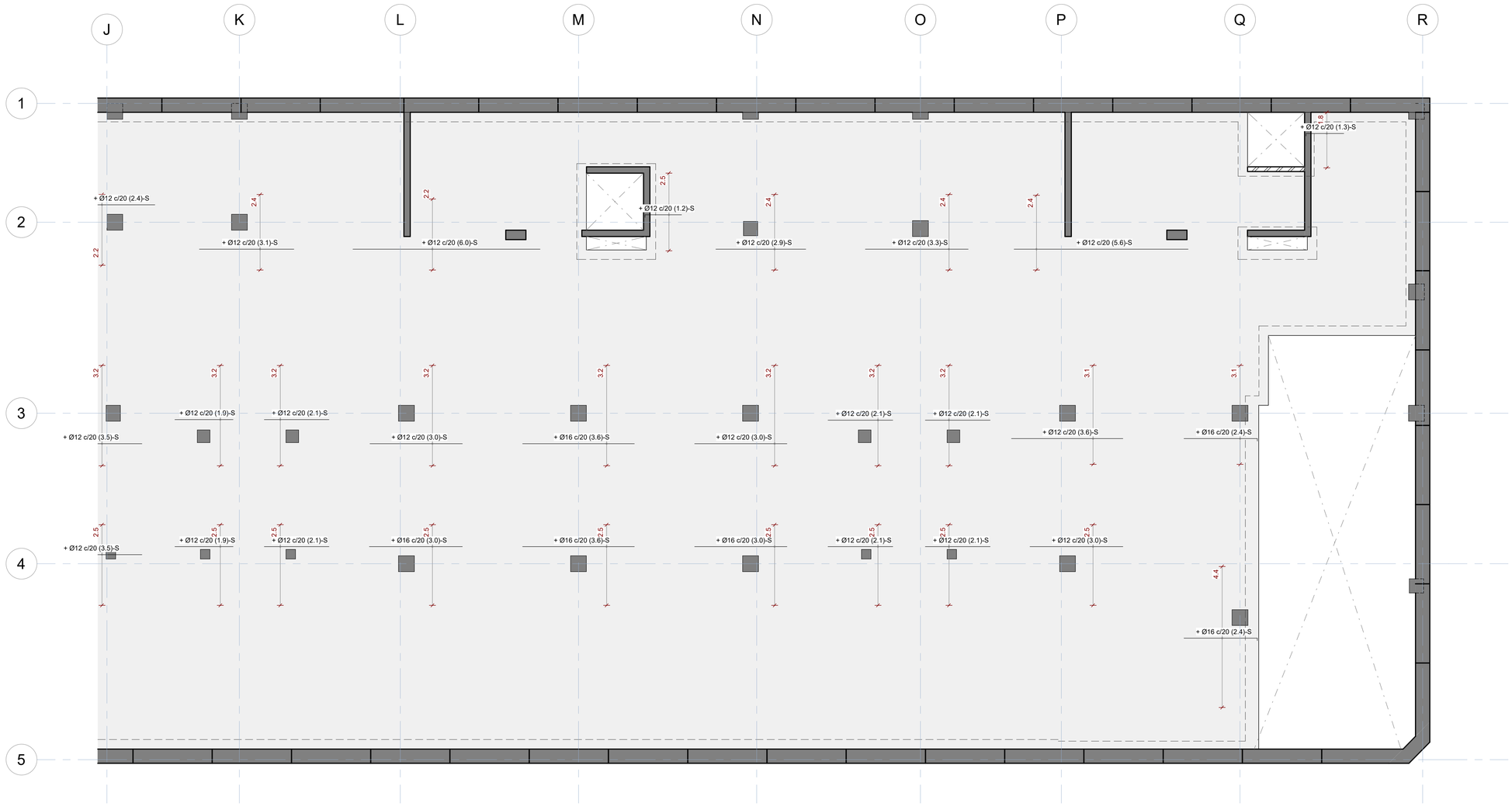
CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm





29/04/2025 10:20:10

Sostre Planta Soterrani -2 _ Armat longitudinal de reforç - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 2 Dreta - Armat longitudinal

Núm. plànol: DG 2.05.12
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 2
Esquerra - Armat transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE
Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:	
22058	DG 2.05.13	R1	

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50
C 30x22
R 60x60
Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30
Mur de Formigó armat
P-A3
Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)
Pilar Estintolat

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota
H-8
Armat superior (s)
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

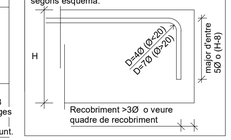
Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

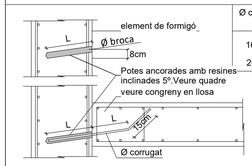
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



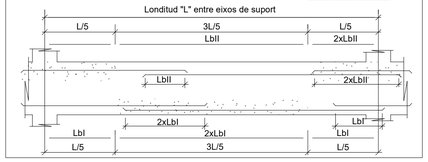
Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



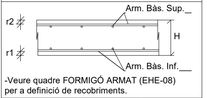
Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

LLOSA MASISSA

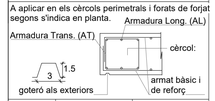


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

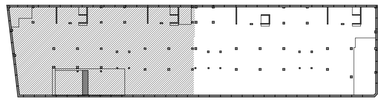
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

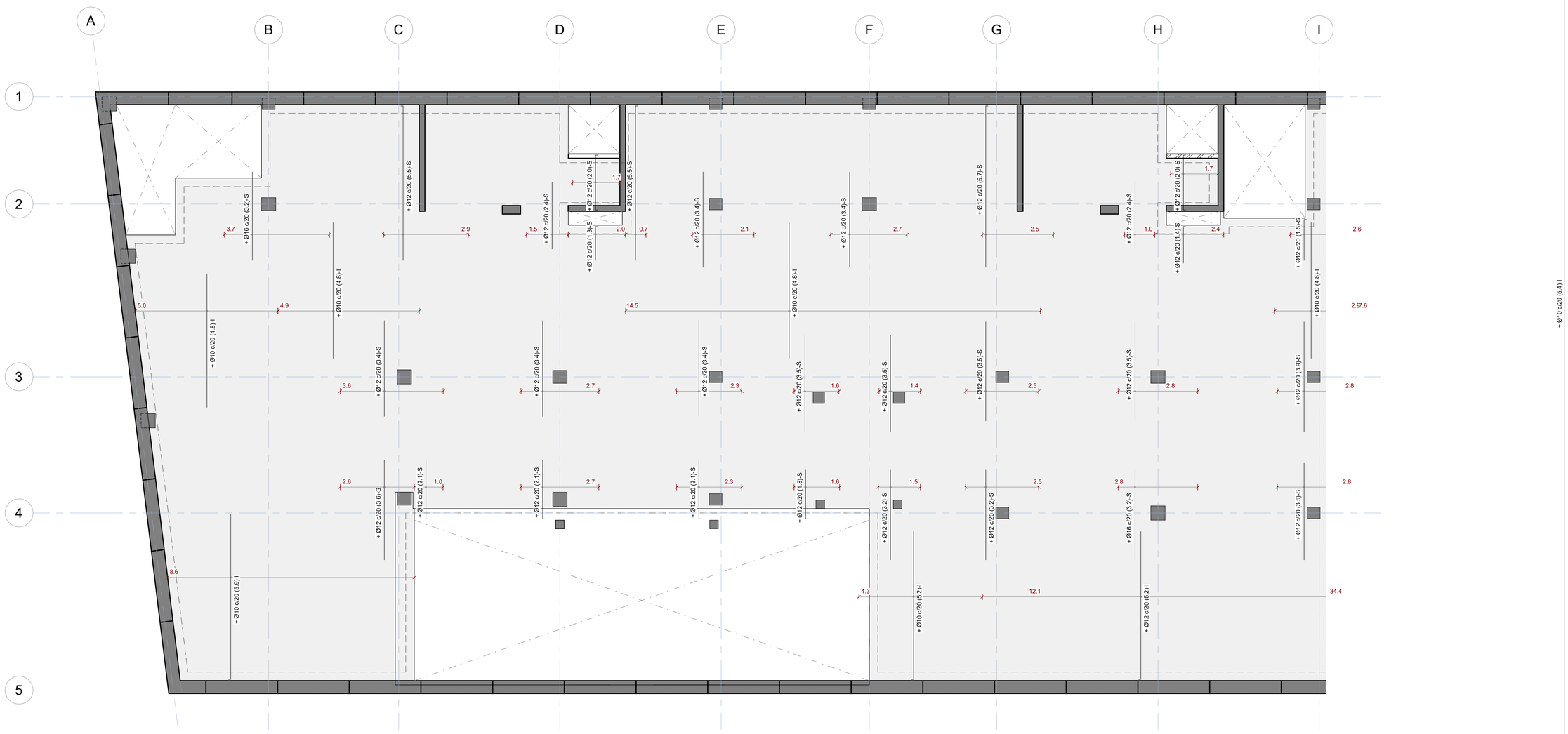
CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm





29/04/2025 10:20:11

3. Sostre Planta Soterrani 2 _ Armat transversal de reforç - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 2 Esquerra - Armat transversal

Núm. plànol: DG 2.05.13
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 2 Dreta - Armat transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.05.14	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25
Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota
H-8
Armat superior (s)
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

H
D=4Ø (Ø<20)
D=7Ø (Ø>20)
major d'entre 5Ø o (H-8)
Recobriment >3Ø o veure quadre de recobriment

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES

element de formigó
Ø broca
8cm
Potes ancorades amb resines inclinades 5º.Veure quadre veure congreny en llosa
Ø corrugat

Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

Exemple d'aplicació:

Londitud "L" entre eixos de suport

L/5 3L/5 L/5
LbII 2xLbII
LbII 2xLbII
2xLbI LbI
LbI 2xLbI LbI
L/5 3L/5 L/5

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

LLOSA MASISSA

Arm. Bàs. Sup.
H
Arm. Bàs. Inf.

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

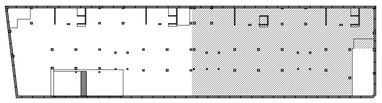
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

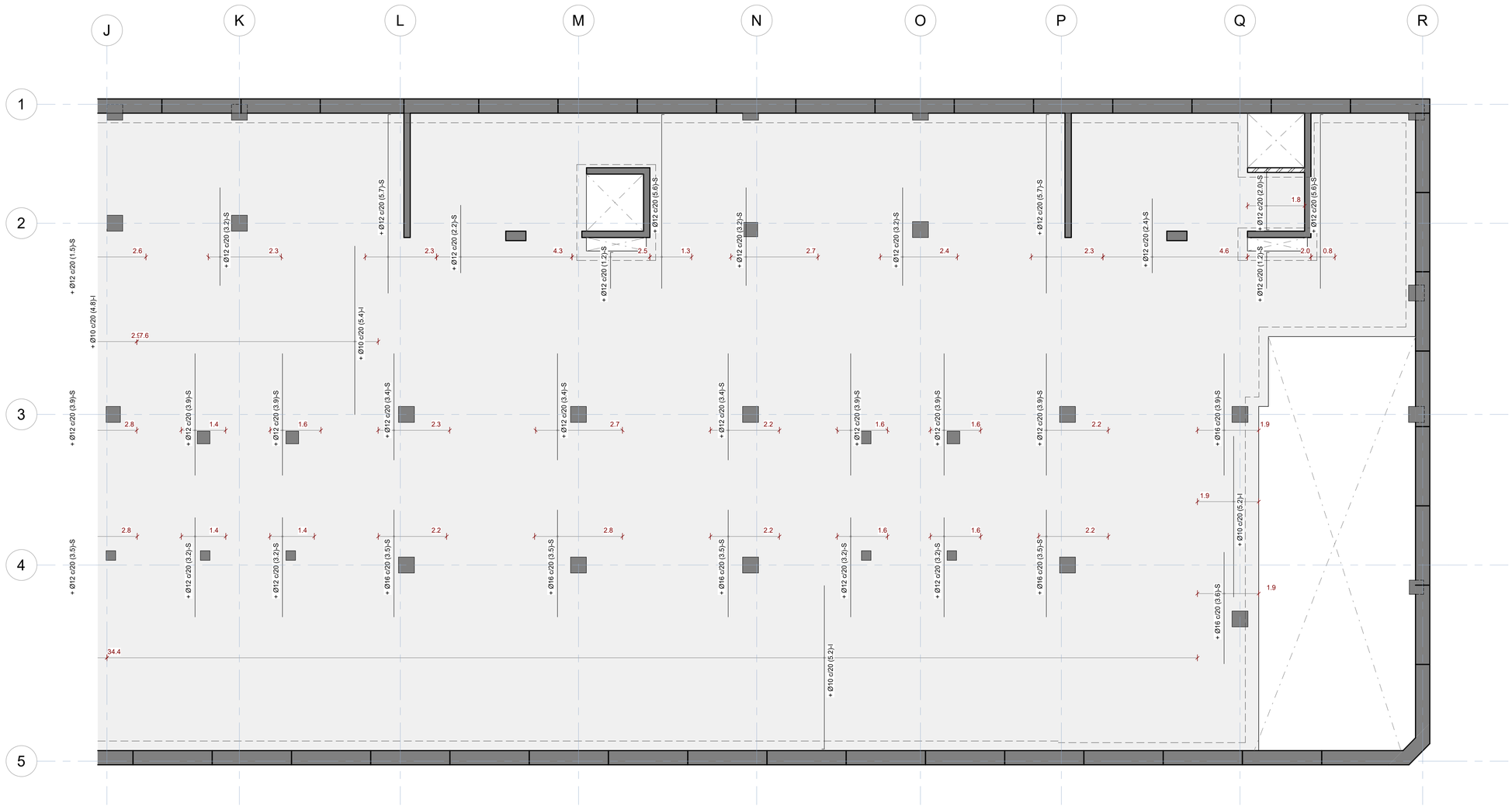
CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

Armadura Long. (AL)
Armadura Trans. (AT)
cèrcol:
3
1.5
goteró als exteriors
armat bàsic i de reforç

C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm





29/04/2025 10:20:12

3. Sostre Planta Soterrani 2 _ Armat transversal de reforç - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 2 Dreta - Armat transversal

Núm. plànol: DG 2.05.14
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 1
Esquerra - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.06.01	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50
C 30x22
R 60x60
Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30
Mur de Formigó armat
P-A3
Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)
Pilar Estintolat

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

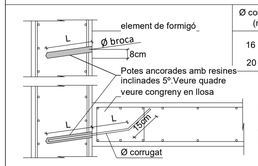
Extrem sense pota
Extrem amb pota
H-8
Armat superior (s)
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A
TIPUS B

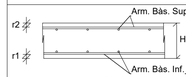
NºB. = Nombre de Branques
NºR. = Nombre de Rames

Nota: Veure detalls creuetes

Capitell
Massissat

NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

LLOSA MASSISSA



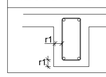
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

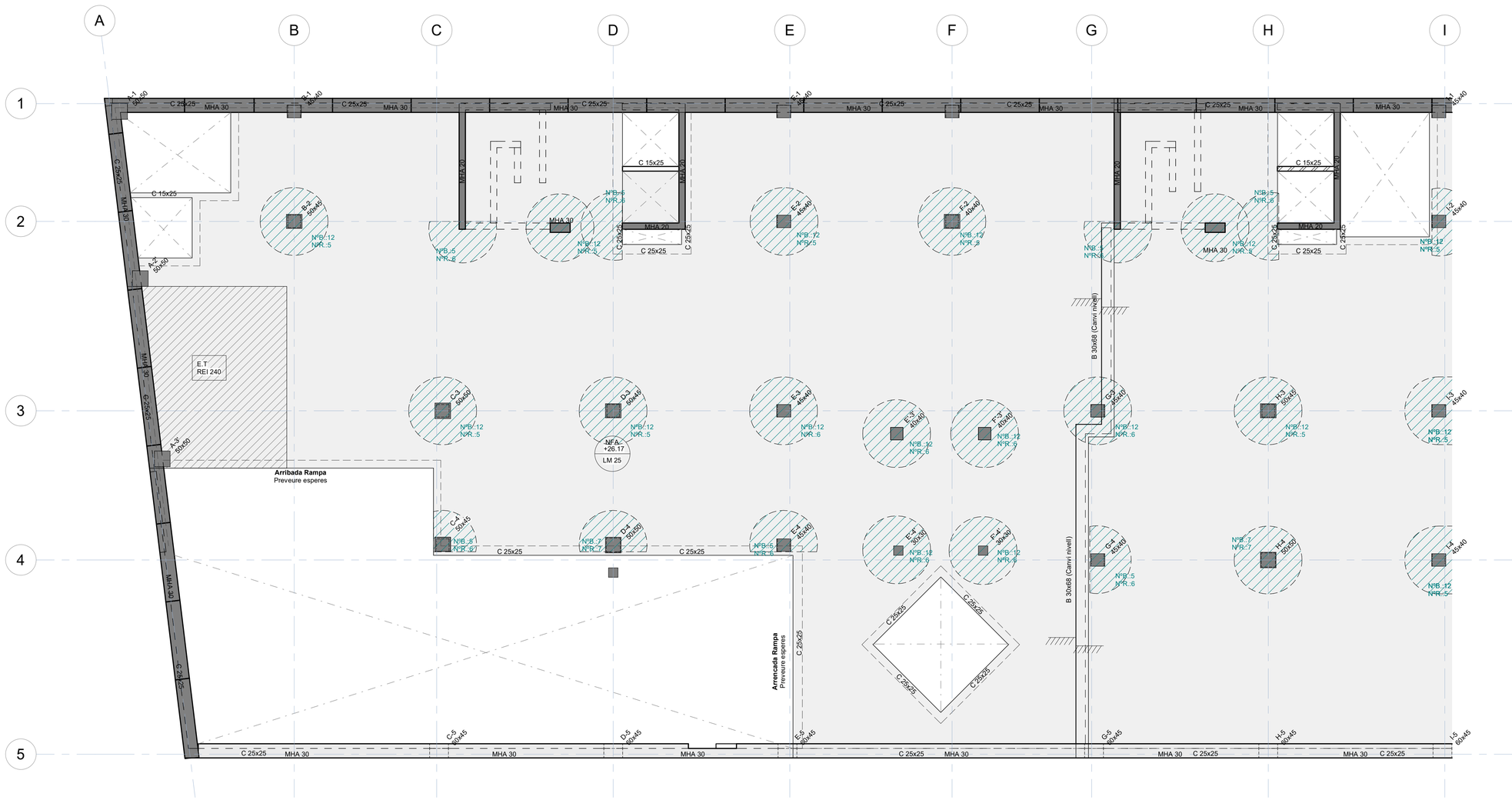


-Veure quadre FORMIGÓ ÀRMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm



Sostre Planta Tipus - Geometria- Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

29/04/2025 10:20:13

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 1 Esquerra - Geometria

Núm. plànol: DG 2.06.01
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 1 Dreta - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.06.02	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota — Armat superior (s) — H-8

Extrem amb pota — H-8 — Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

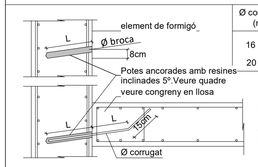
NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A

TIPUS B

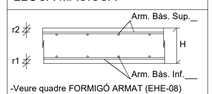
NºB. = Nombre de Branques
NºR. = Nombre de Rames

Nota: Veure detalls creuetes

Capitell — NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

Massissat

LLOSA MASSISSA



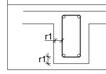
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

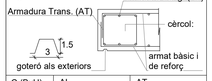
RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ÀRMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm

Sostre Planta Tipus - Geometria- Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

29/04/2025 10:20:14

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU — GOBIERNO DE ESPAÑA — Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència — Next Generation Catalunya — INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 1 Dreta - Geometria

Núm. plànol: DG 2.06.02

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 1 - Detalls I

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.06.03	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25
Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota H-8
Armat superior (s) H-8
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

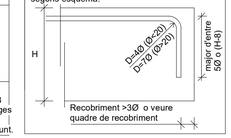
Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

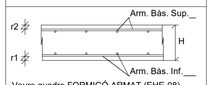
- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

LLOSA MASISSA

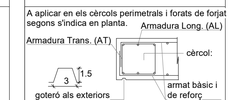


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

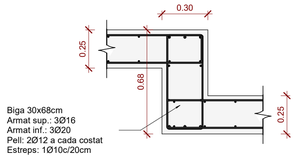
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



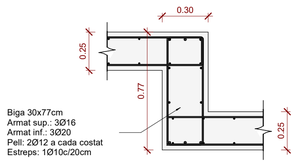
C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm



Biga 30x68cm
Armat sup.: 3Ø16
Armat inf.: 3Ø20
Pell: 2Ø12 a cada costat
Estreps: 1Ø10c/20cm

Armat biga 30x68

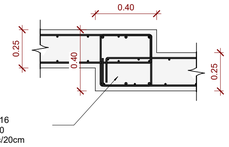
Escala: 1 : 20 @A1



Biga 30x77cm
Armat sup.: 3Ø16
Armat inf.: 3Ø20
Pell: 2Ø12 a cada costat
Estreps: 1Ø10c/20cm

Armat biga 30x77

Escala: 1 : 20 @A1

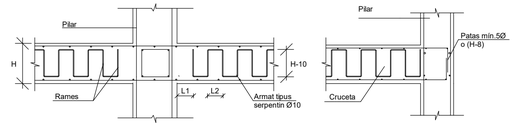


Biga 40x40cm
Armat sup.: 3Ø16
Armat inf.: 3Ø20
Estreps: 1Ø10c/20cm

Armat biga 40x40

Escala: 1 : 20 @A1

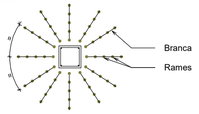
CREUETES DE PUNXONAMENT EMBEGUDES (PILARS) - PLANTA TIPUS



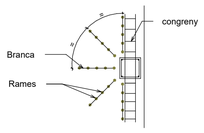
TIPUS	L1	L2
A	65mm	150mm
B	80mm	200mm

GRAFISME EN PLANTA:

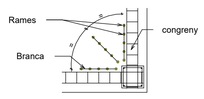
CREUETA CENTRAL:



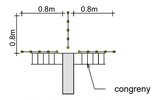
CRUCETA DE VORA



CRUCETA DE CANTONADA:

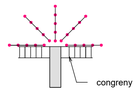


CREUETES DE PUNXONAMENT EMBEGUDES (MURS)



Nº de branques: 3

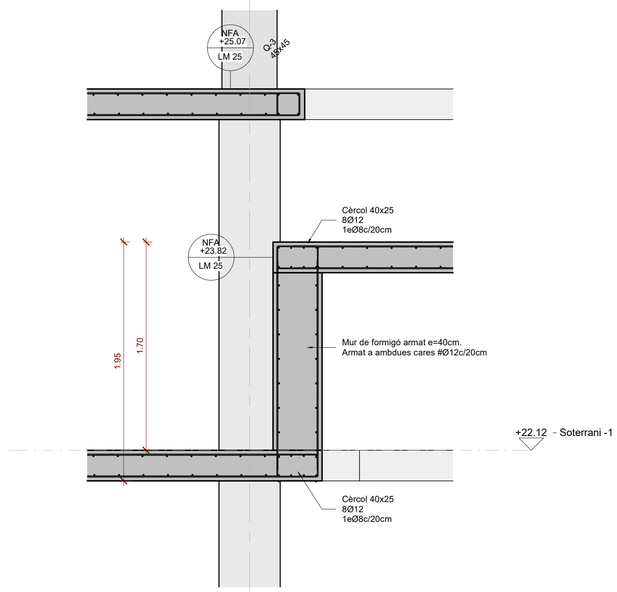
CREUETA DE VORA



Nº de branques: 5

Totes les armadures en arribar a un parament vertical iran proveïdes de potes.

En cas de coincidir una jàssera de cantell amb el pilar no es col·locarà la creueta en direcció de la mateixa.



D1. Detall canvi de nivell

Escala: 1 : 25 @A1

29/04/2025 10:20:15

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 1 - Detalls I

Núm. plànol: DG 2.06.03
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 1
Esquerra - Armat longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.06.04	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50
C 30x22
R 60x60
SUPORTS
MHA 30

Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
Riostres. Dimensions BXH en cm
Mur de Formigó armat
Pilar de Suport
Pilar Estintolat

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota H-8
Armat superior (s) H-8
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÁSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabará en patilla segons esquema.

H
D=4Ø (Ø<20)
D=7Ø (Ø>20)
major d'entre 5Ø o (H-8)
Recobriment >3Ø o veure quadre de recobriment

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES

element de formigó
Ø broca
8cm
Potes ancorades amb resines inclinades 5º.Veure quadre veure congreny en llosa
Ø corrugat

Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

Exemple d'aplicació:

Londitud "L" entre eixos de suport

L/5 3L/5 LbII L/5 2xLbII
LbII 2xLbII
2xLbI LbI
LbI 2xLbI LbI
L/5 3L/5 L/5

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

LLOSA MASISSA

Arm. Bàs. Sup.
Arm. Bàs. Inf.
H
r1
r2

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

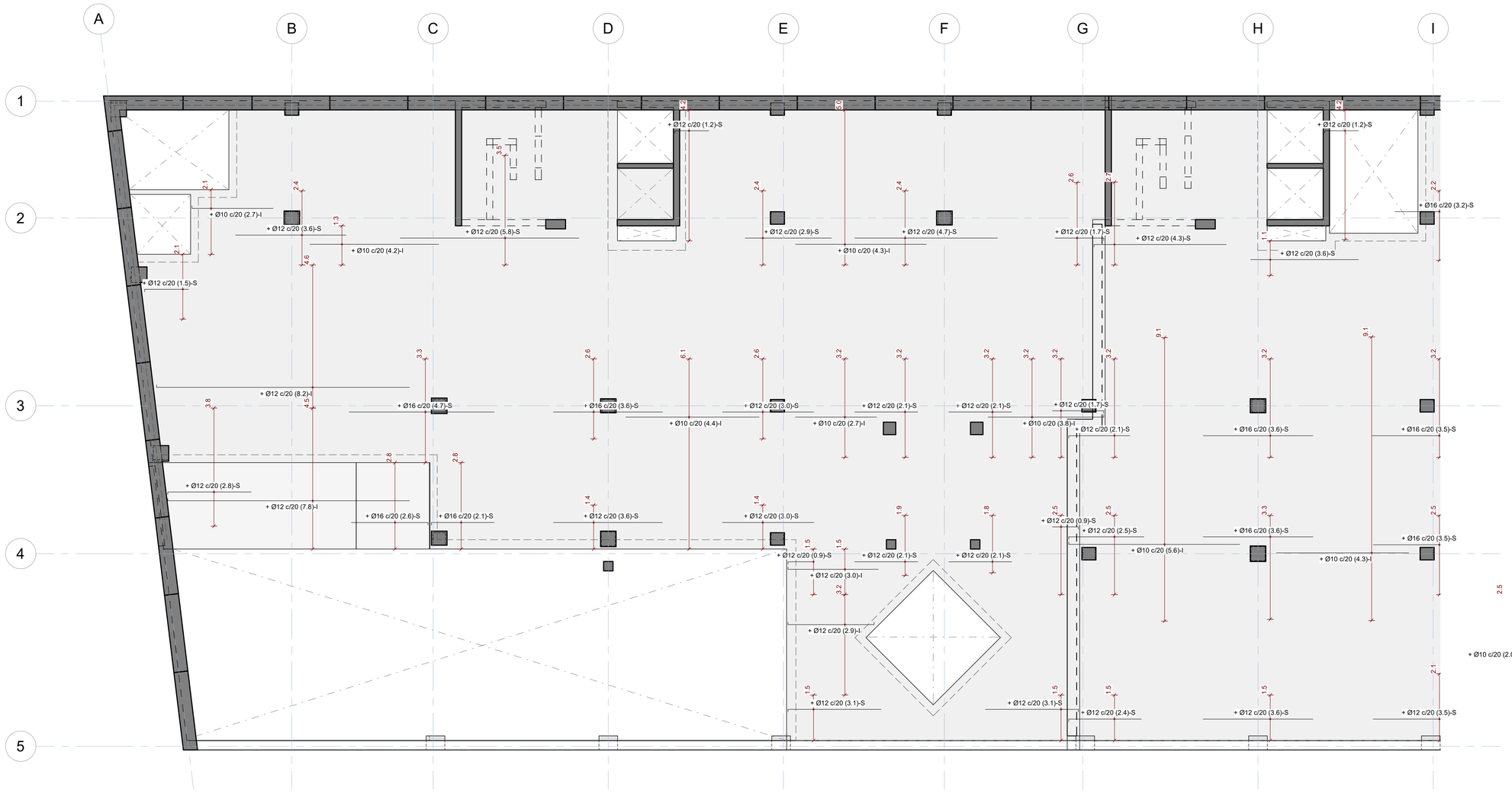
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

Armadura Long. (AL)
Armadura Trans. (AT)
cèrcol:
armat bàsic i de reforç
3
1.5
goteró als exteriors

C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm



Sostre Planta Soterrani-1 _ Armat longitudinal - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:20:17

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 1 Esquerra - Armat longitudinal

Núm. plànol: DG 2.06.04

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 1 Dreta - Armat longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE
Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:	
22058	DG 2.06.05	R1	

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota H-8
Armat superior (s) H-8
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

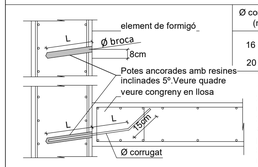
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

H
D=4Ø (Ø<20)
D=7Ø (Ø>20)
major d'entre 5Ø o (H-8)
Recobriment >3Ø o veure quadre de recobriment

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

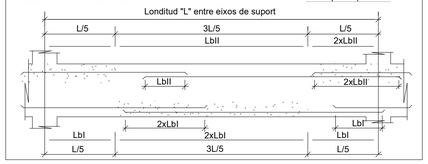
1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:

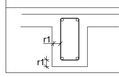
Londitud "L" entre eixos de suport



Acer Armadura

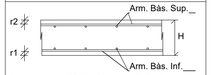
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

LLOSA MASISSA

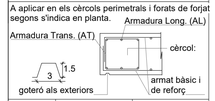


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

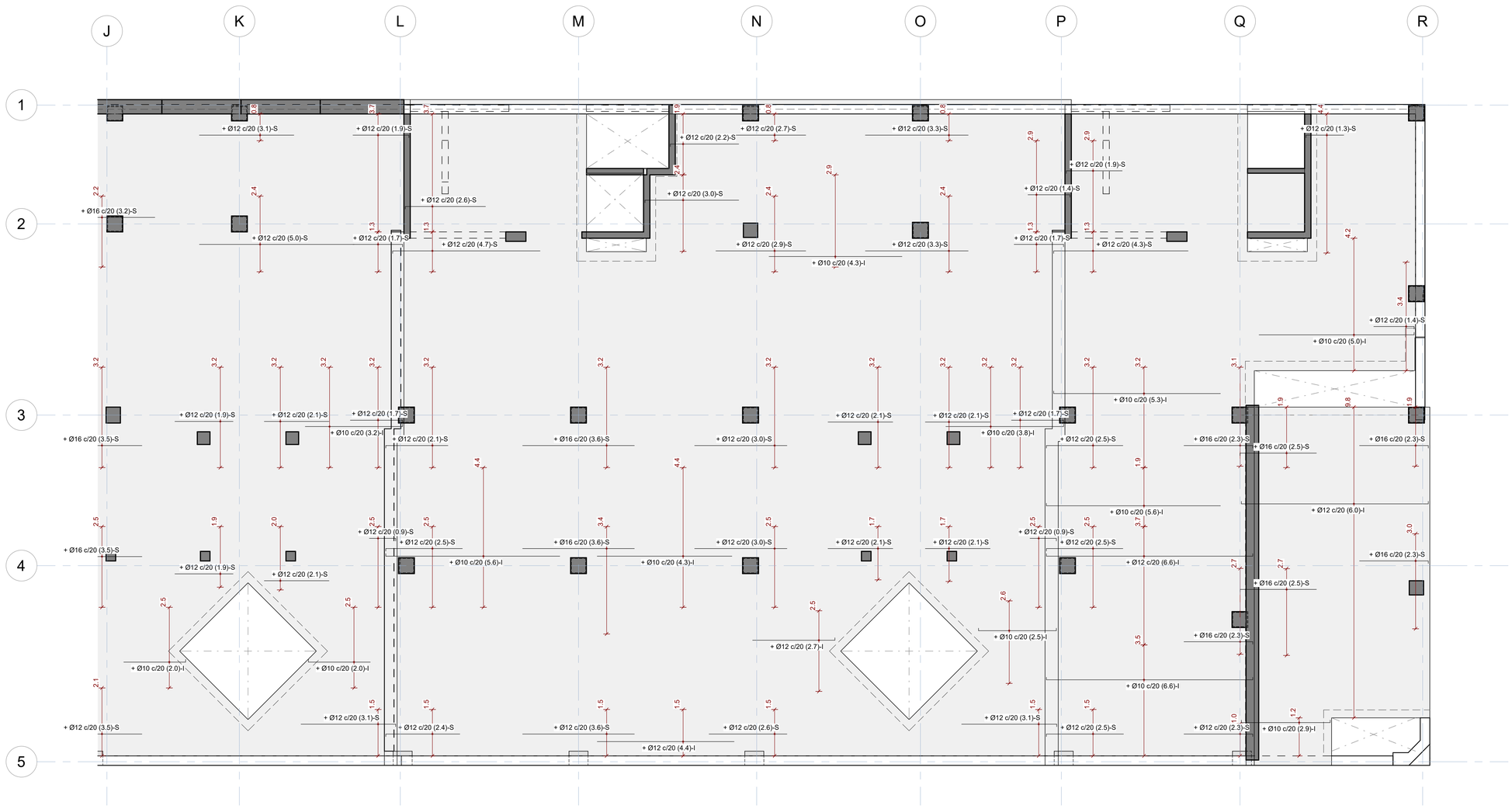
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm



Sostre Planta Soterrani-1 _ Armat longitudinal - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:20:18

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 1 Dreta - Armat longitudinal

Núm. plànol: DG 2.06.05

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 1
Esquerra - Armat transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.06.06	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50
C 30x22
R 60x60
Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30
Mur de Formigó armat
P-A3
Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)
Pilar Estintolat

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota
H-8
Armat superior (s)
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

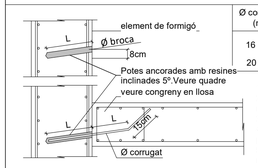
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

H
D=4Ø (Ø<20)
D=7Ø (Ø>20)
major d'entre 5Ø o (H-8)
Recobriment >3Ø o veure quadre de recobriment

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

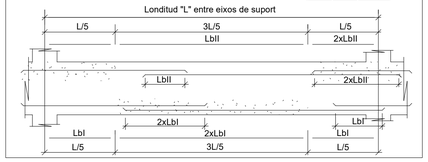
1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

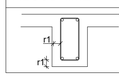
Exemple d'aplicació:



Acer Armadura

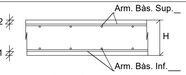
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

LLOSA MASISSA

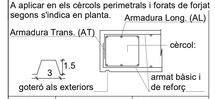


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

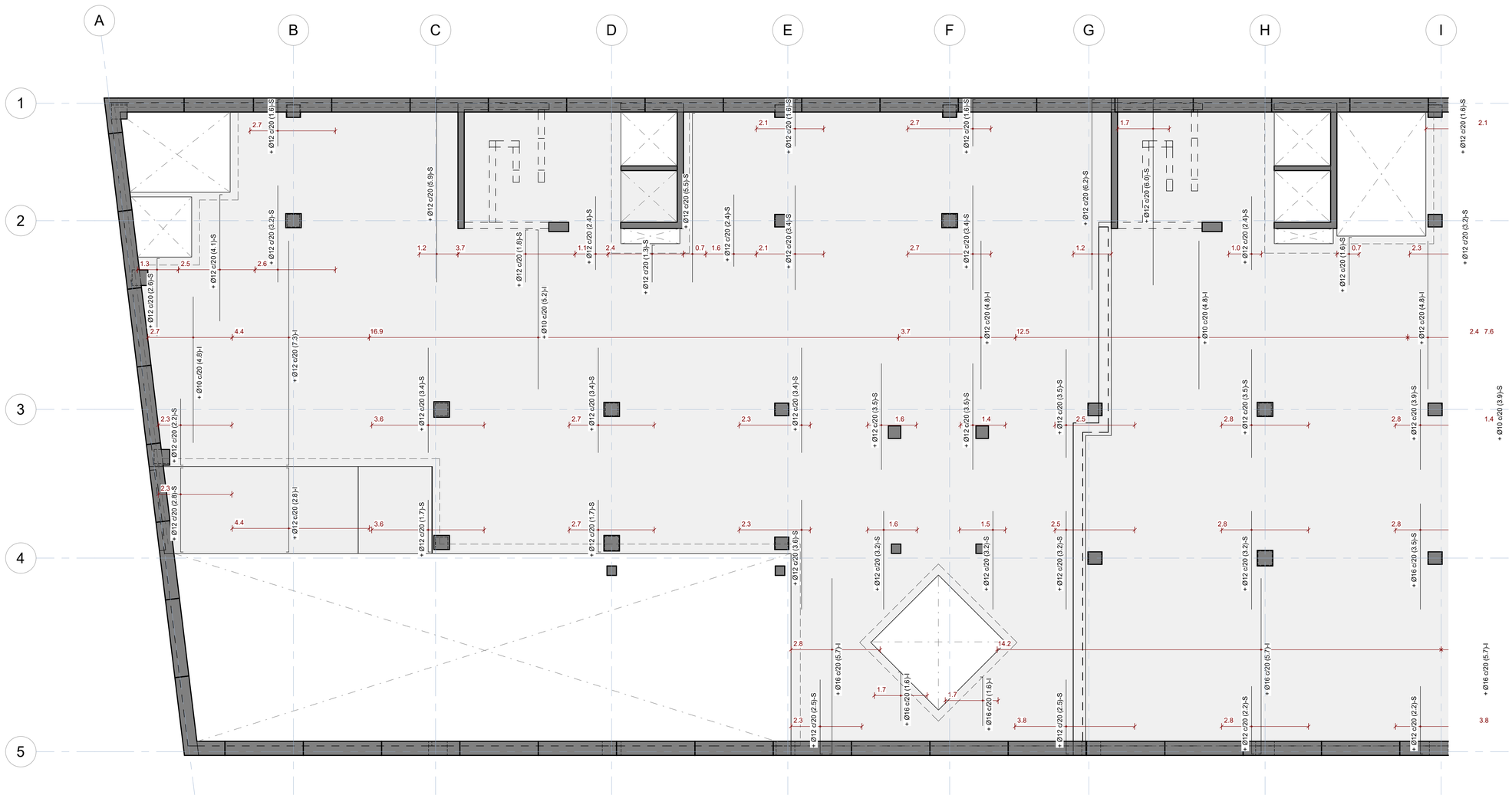
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm



29/04/2025 10:20:19

3. Sostre Planta Soterrani-1 _ Armat transversal - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 1 Esquerra - Armat transversal

Núm. plànol: DG 2.06.06
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Soterrani 1 Dreta - Armat transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE
Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:	
22058	DG 2.06.07	R1	

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota H-8
Armat superior (s) H-8
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

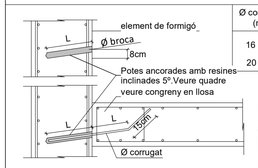
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

H
D=4Ø (Ø<20)
D=7Ø (Ø>20)
major d'entre 5Ø o (H-8)
Recobriment >3Ø o veure quadre de recobriment

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



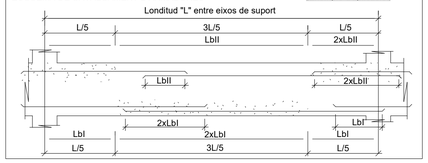
Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

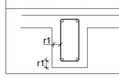
ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



Acer Armadura

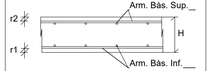
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

LLOSA MASISSA



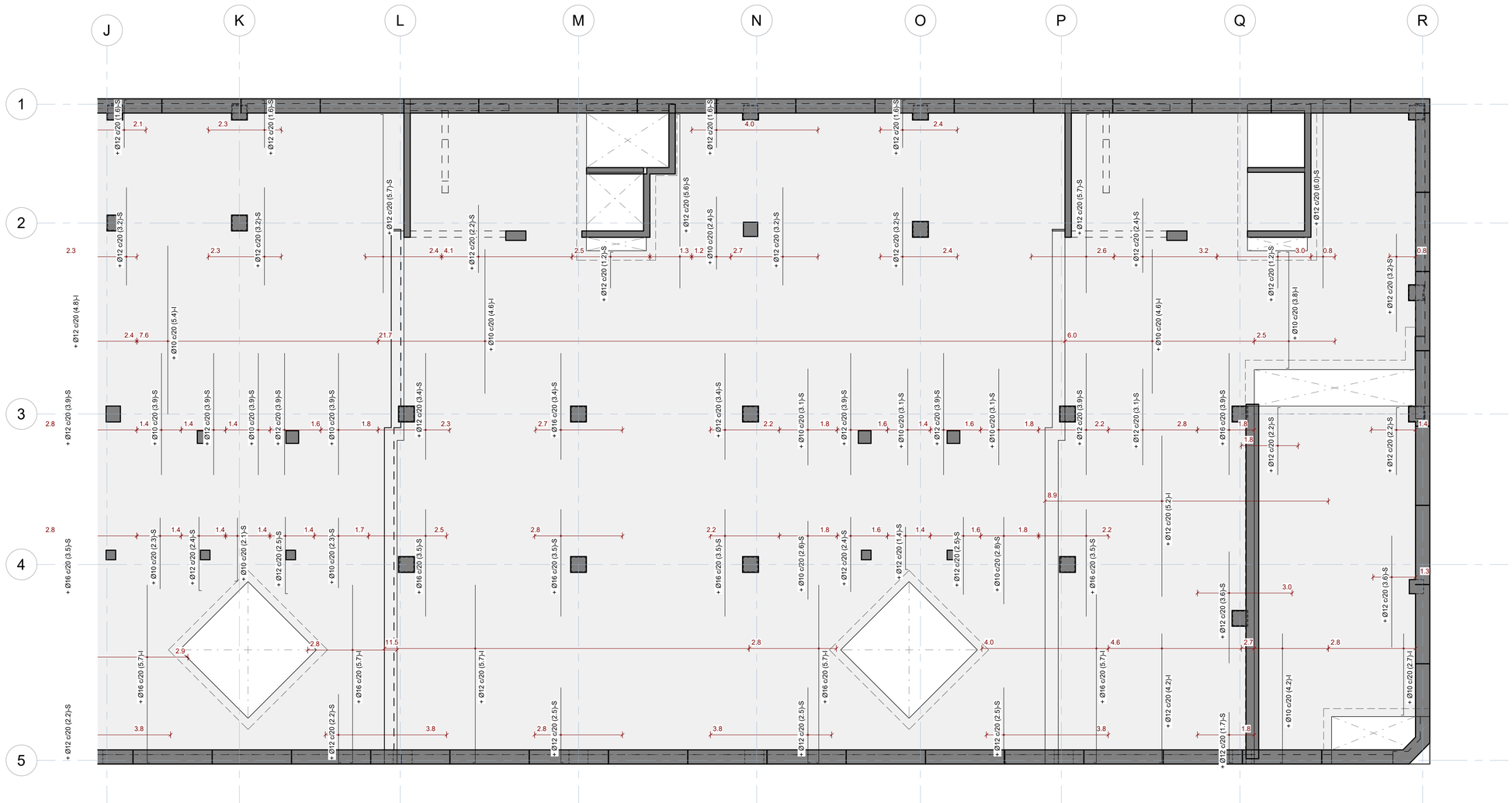
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm



3. Sostre Planta Soterrani-1 _ Armat transversal - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:20:21

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Soterrani 1 Dreta - Armat transversal

Núm. plànol: DG 2.06.07
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Detalls Tipus Forjat Reticular I

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:20	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Planol:	Revisió:
22058	DG 2.06.10	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota
H-8
Armat superior (s)
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

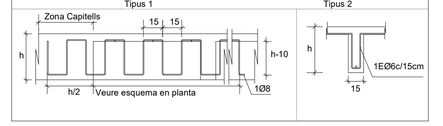
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldirà amb un dels details seguents:

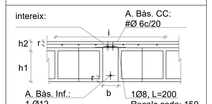


Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

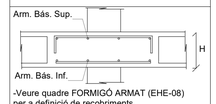
NOTA:
Els balcons expusats es revestiran amb pintura anti-carbonatació per garantir la durabilitat.

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
intereix: (i): 85
Tipus Cassetó: Formigó alleugerit perdut
r=45mm

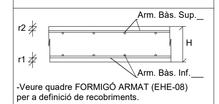
CAPITELLS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#2Ø16c/nervi	#2Ø10c/nervi

LLOSA MASISSA

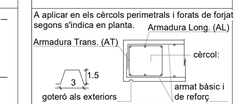


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
(balcons) 15cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

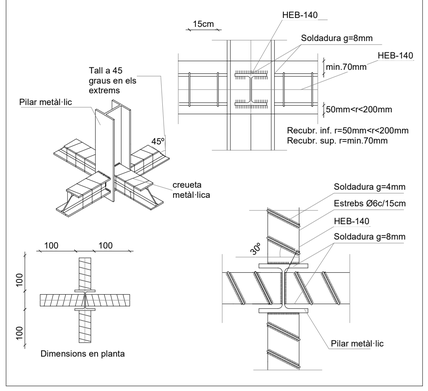
CONGRENY PERIMETRAL

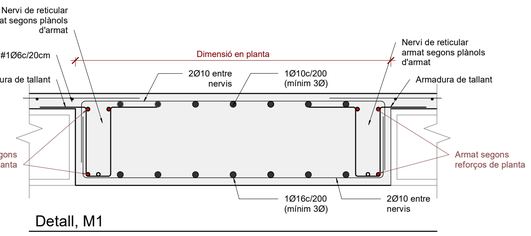
A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



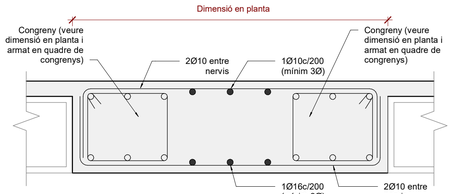
C (BxH)	AL	AT
25x15	4Ø12	1eØ8 c/10cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm
23x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm
20x30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
18x30	4Ø12	1eØ8 c/10cm

CREUETA METÀL·LICA DE PUNXONAMENT



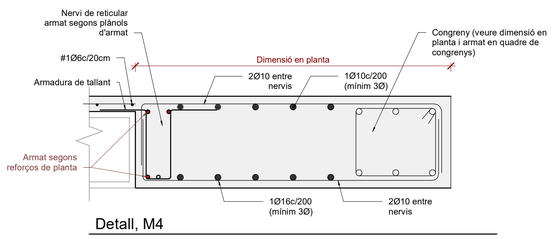


Detall, M1

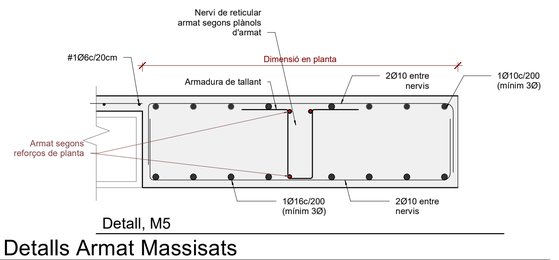


Detall, M2

Detall, M3



Detall, M4



Detall, M5

Detalls Armat Massisats

Escala: 1 : 10 @A1 /1:40@A3

Detall, Reforços en Forats en Reticulars

Escala: 1 : 20 @A1

ST.1 - Secció tipus Llosa Balcons

Escala: 1 : 10 @A1

29/04/2025 10:20:22

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Detalls Tipus Forjat Reticular I

Núm. plànol: DG 2.06.10

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Detalls Tipus Forjat Reticular II

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.06.11	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Abrebiació	
LM	Tipus
FR	Llosa Massissa
MPA	Forjat Reticular
MHA	Mur Pantalla
	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

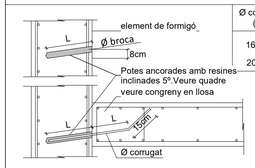
MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

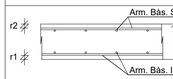
PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLOSA MASSISSA



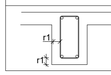
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

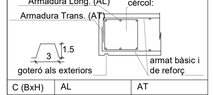
RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A

TIPUS B

Nº.B. = Nombre de Branques
Nº.R. = Nombre de Rames

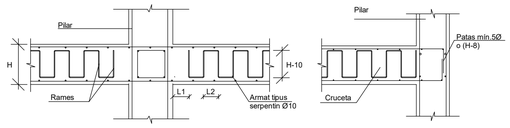
Nota: Veure detalls creuetes

Capitell

Massissat

NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

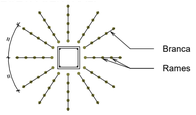
CREUETES DE PUNXONAMENT EMBEGUDES (PILARES) - PLANTA TIPUS



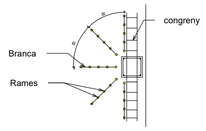
TIPUS	L1	L2
A	65mm	150mm
B	80mm	200mm

GRAFISME EN PLANTA:

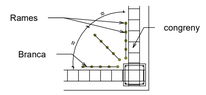
CREUETA CENTRAL:



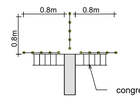
CRUCETA DE VORA



CRUCETA DE CANTONADA:

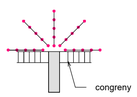


CREUETES DE PUNXONAMENT EMBEGUDES (MURS)



Nº de branques: 3

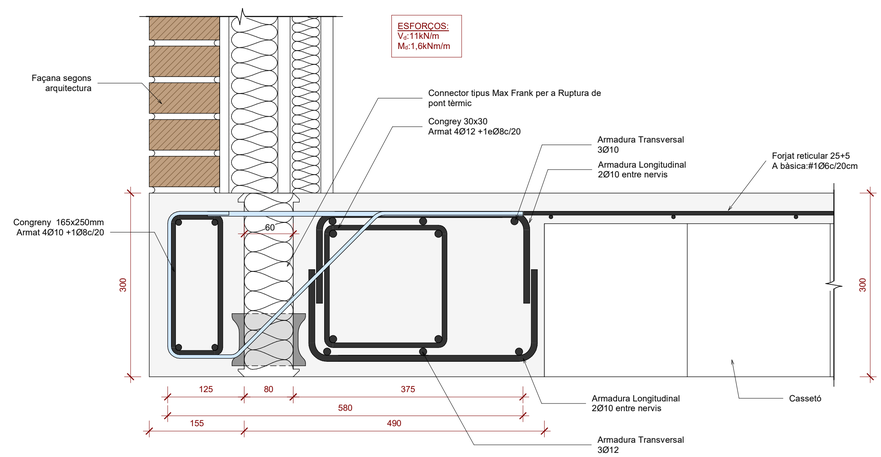
CREUETA DE VORA



Nº de branques: 5

Totes les armadures en arribar a un parament vertical iran proveïdes de potes.

En cas de coincidir una jàssera de cantell amb el pilar no es col·locarà la creueta en direcció de la mateixa.



SECCIÓ

Detall Roptura Pont Tèrmic

Escala: 1 : 5 @A1

29/04/2025 10:20:23

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Detalls Tipus Forjat Reticular II

Núm. plànol: DG 2.06.11

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Baixa Esquerra - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.06.50	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Bigues
- B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- MHA 30 — Mur de Formigó armat
- P-A3 — Pilar de Suport
- P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

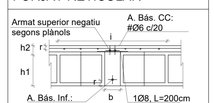
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

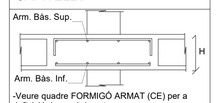
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



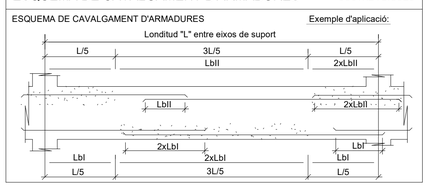
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

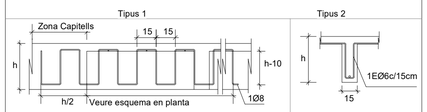
SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



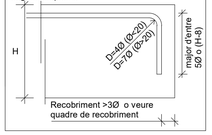
REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrá amb un dels detalls seguents:

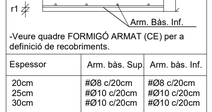


ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



LLOSA MASSISSA



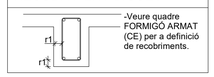
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbi (Posició I)	Lbii (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A

TIPUS B

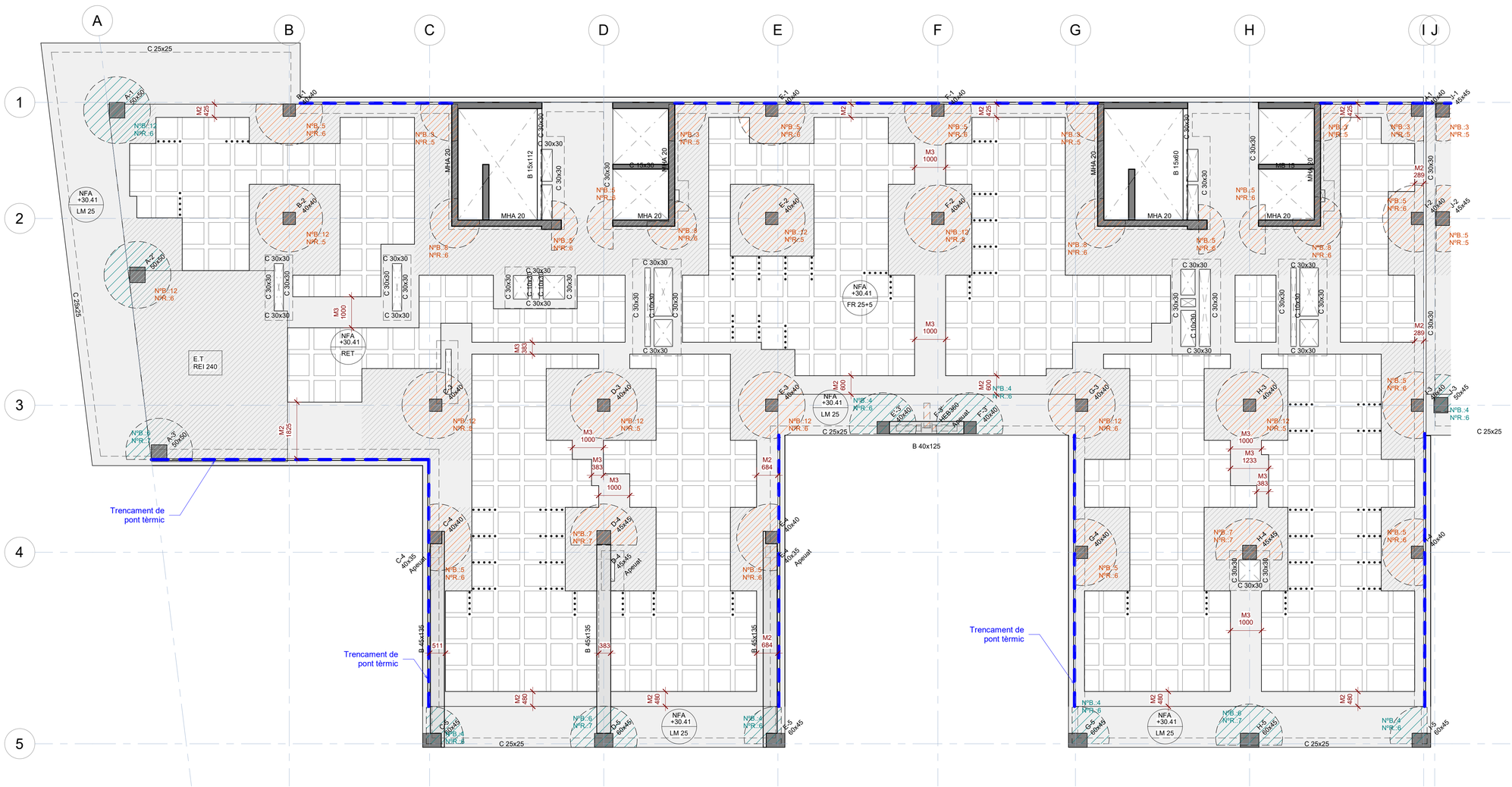
Nº.B. = Nombre de Branques
Nº.R. = Nombre de Rames

Nota: Veure detalls creuetes

Capitell

Massissat

NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats



Sostre Planta Baixa - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

29/04/2025 10:20:25

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Baixa Esquerra - Geometria

Núm. plànol: DG 2.06.50

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Baixa Dreta - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE
Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:	
22058	DG 2.06.51	R1	

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

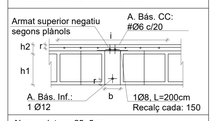
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

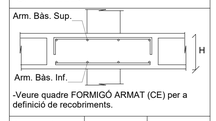
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



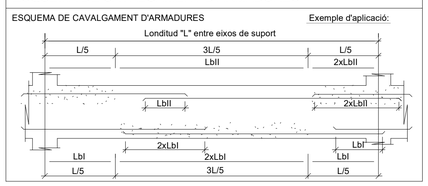
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

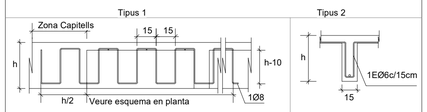
SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



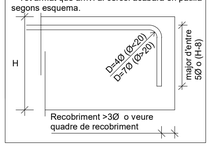
REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrá amb un dels detalls seguents:

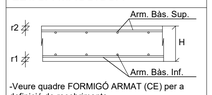


ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



LLOSA MASSISSA



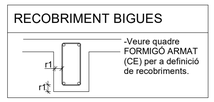
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

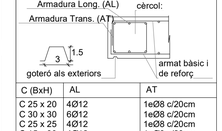
RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

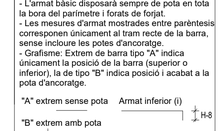
- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.



CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbi (Posició I)	LbII (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A

TIPUS B

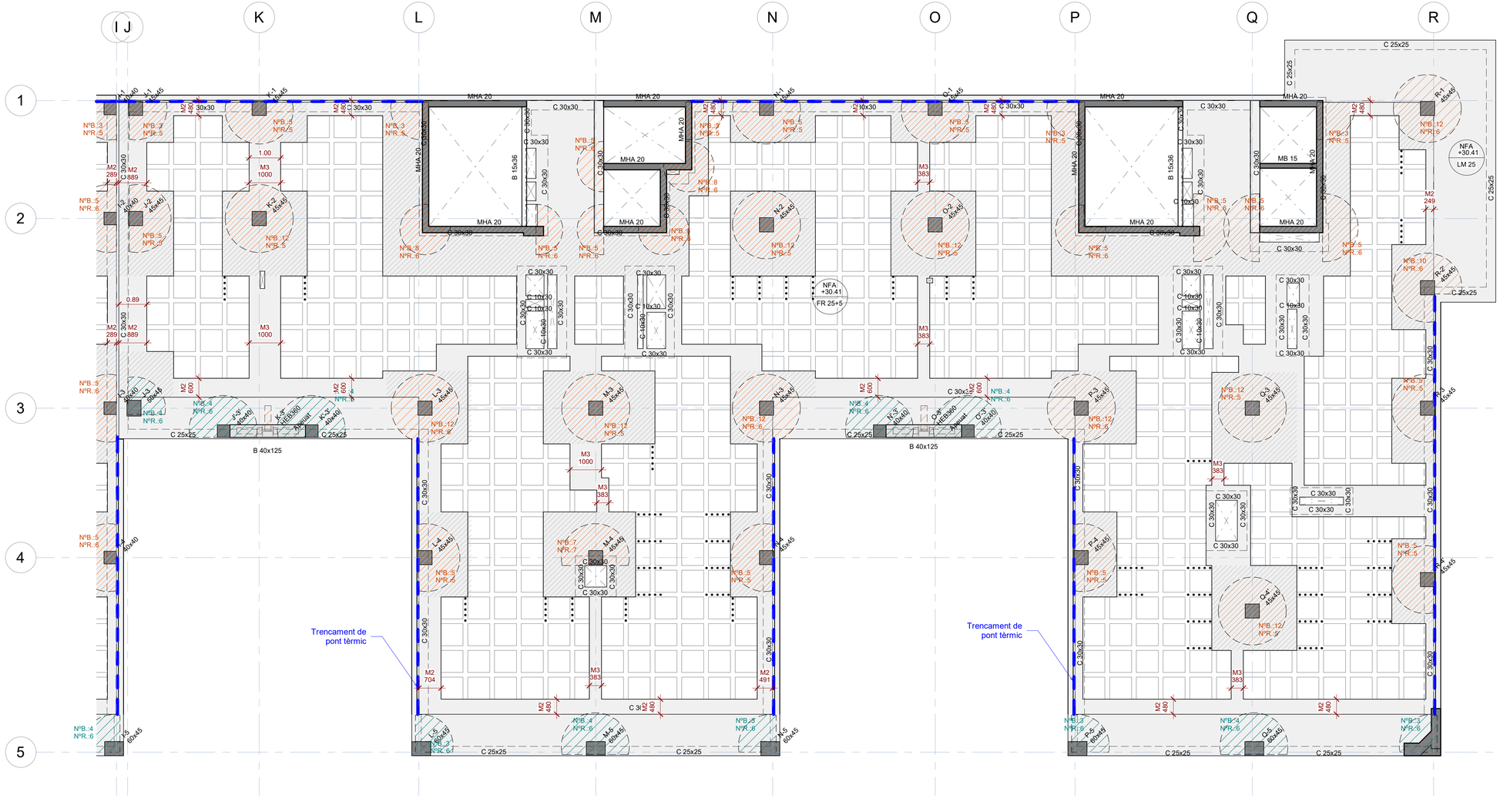
Nº.B. = Nombre de Branques
Nº.R. = Nombre de Rames

Nota: Veure detalls creuetes

Capitell

Massissat

NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats



Sostre Planta Baixa - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:150@A3

29/04/2025 10:26:27

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Baixa Dreta - Geometria

Núm. plànol: DG 2.06.51

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Baixa - Detalls

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.06.52	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

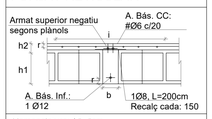
MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR

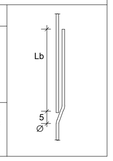


Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

SOLAP. /ANCLATGE PILARS

Para Hormigón HA 30 y armadura B 500S.

Ø	Lb
8	200mm
10	250mm
12	300mm
16	400mm
20	520mm
25	815mm

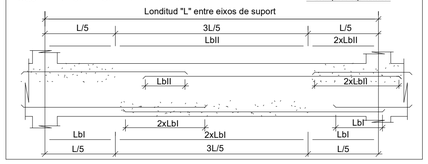


-Ver recubrimientos y detalles de armado de pilares en los cuadros correspondientes.

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

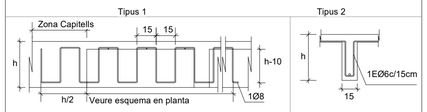
SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



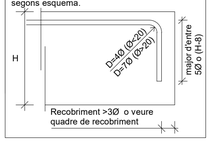
REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

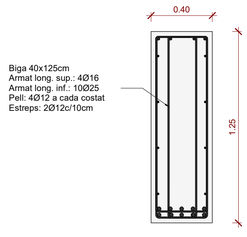
Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:



ANCLATGE ALS REFORÇOS

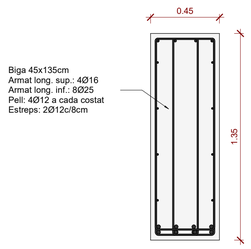
- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.





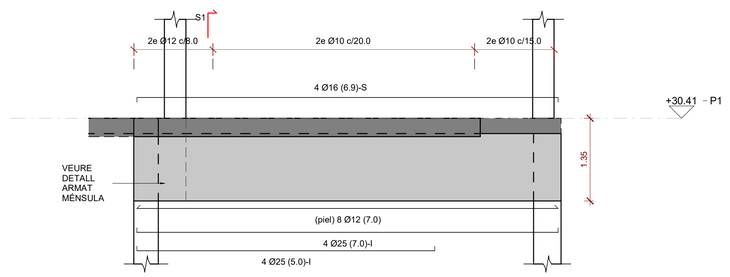
Armat biga 40x125

Escala: 1 : 20 @A1



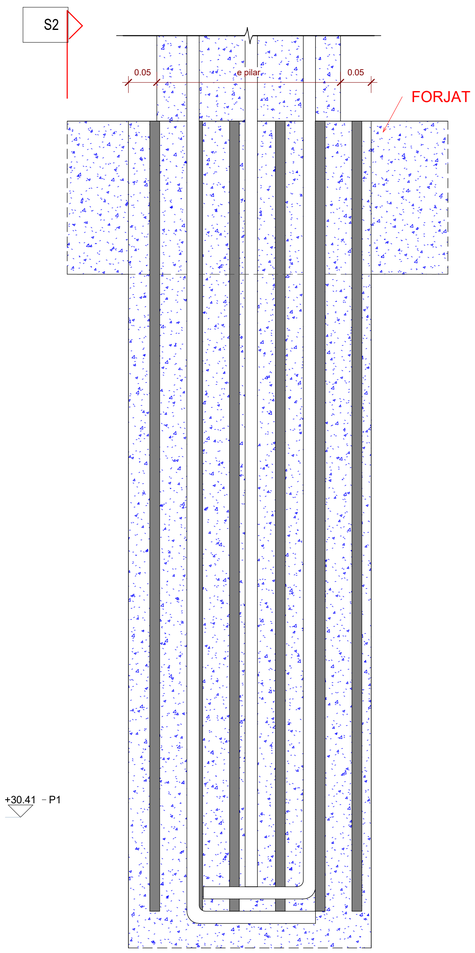
Armat biga 45x135

Escala: 1 : 20 @A1

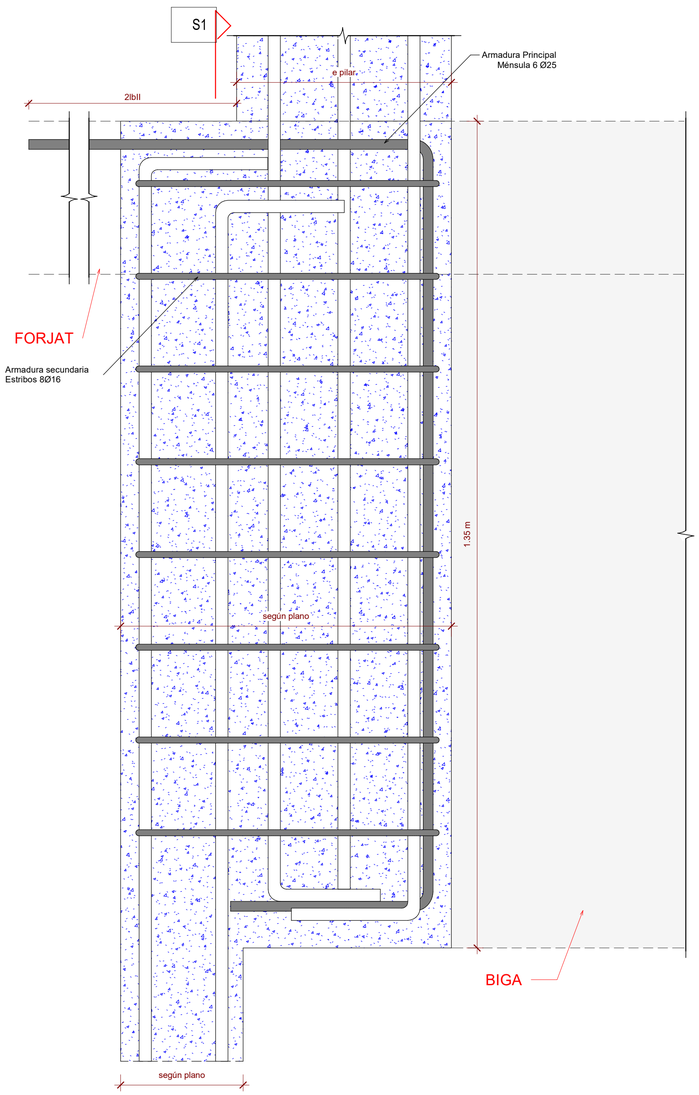


Alçat biga 45x135

Escala: 1 : 50 @A1 /1:100@A3



S1 - SECCIÓN



S2 - SECCIÓN

Mensula pilars E-4, D-4, C-4

Escala: 1 : 5 @A1

29/04/2025 10:20:28

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Baixa - Detalls

Núm. plànol: DG 2.06.52

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Baixa Esquerra - Armat longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE
Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:	
22058	DG 2.06.53	R1	

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25
Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

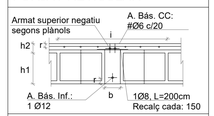
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

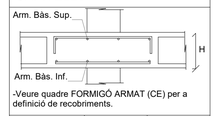
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



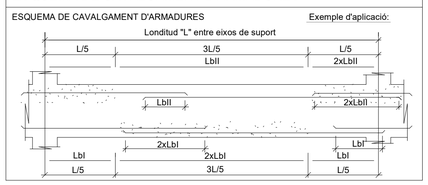
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

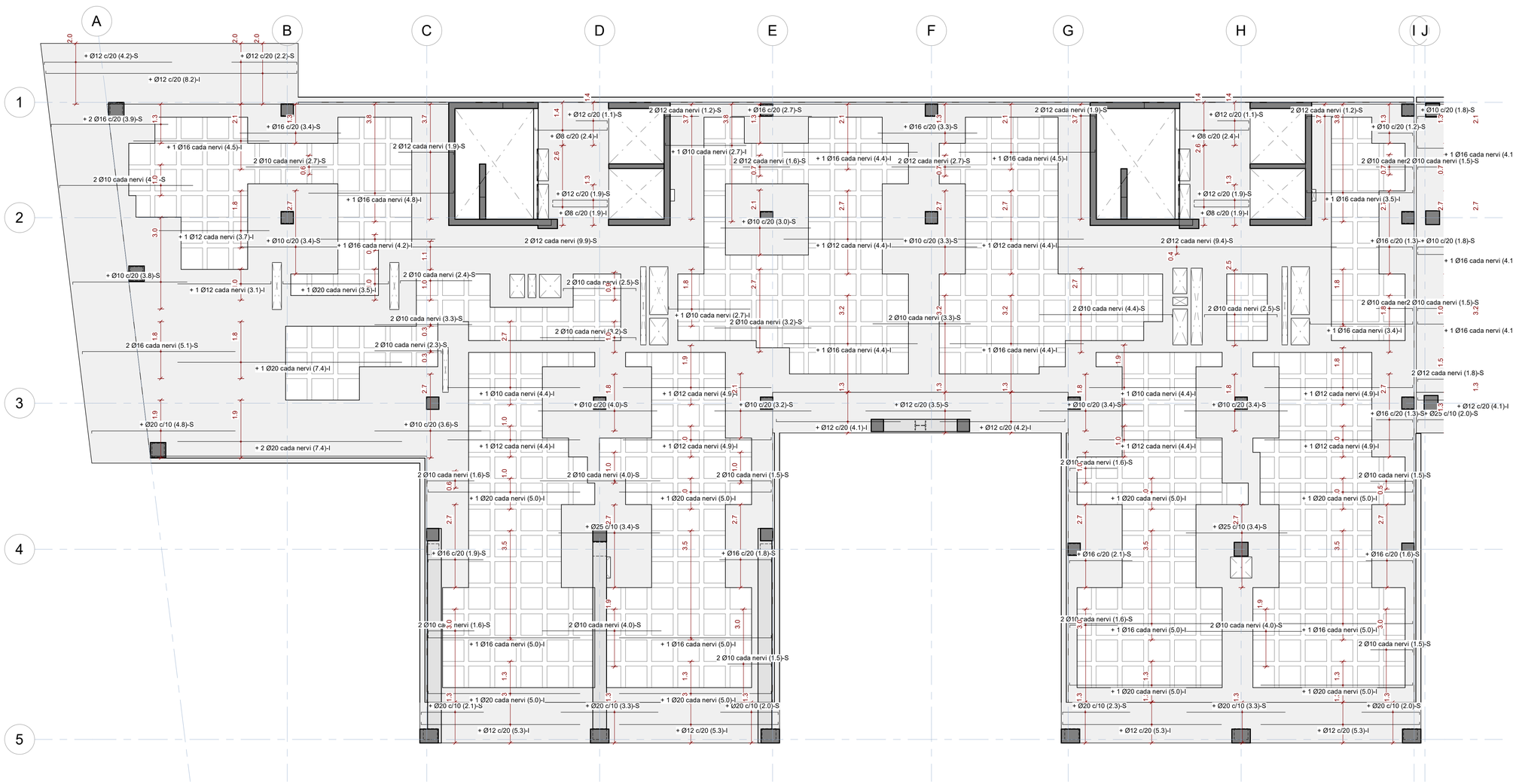
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



Sostre Planta Baixa _ Armat longitudinal - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:20:30

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Baixa Esquerra - Armat longitudinal

Núm. plànol: DG 2.06.53
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Baixa Dreta - Armat longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.06.54	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cércols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

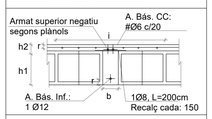
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

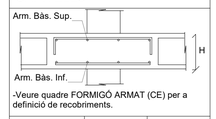
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



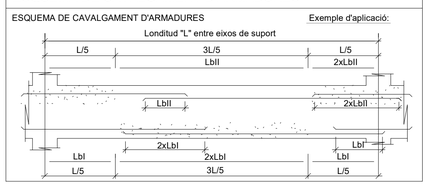
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

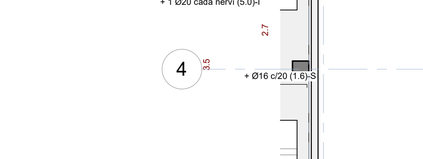
SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrá amb un dels detalls seguents:



ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

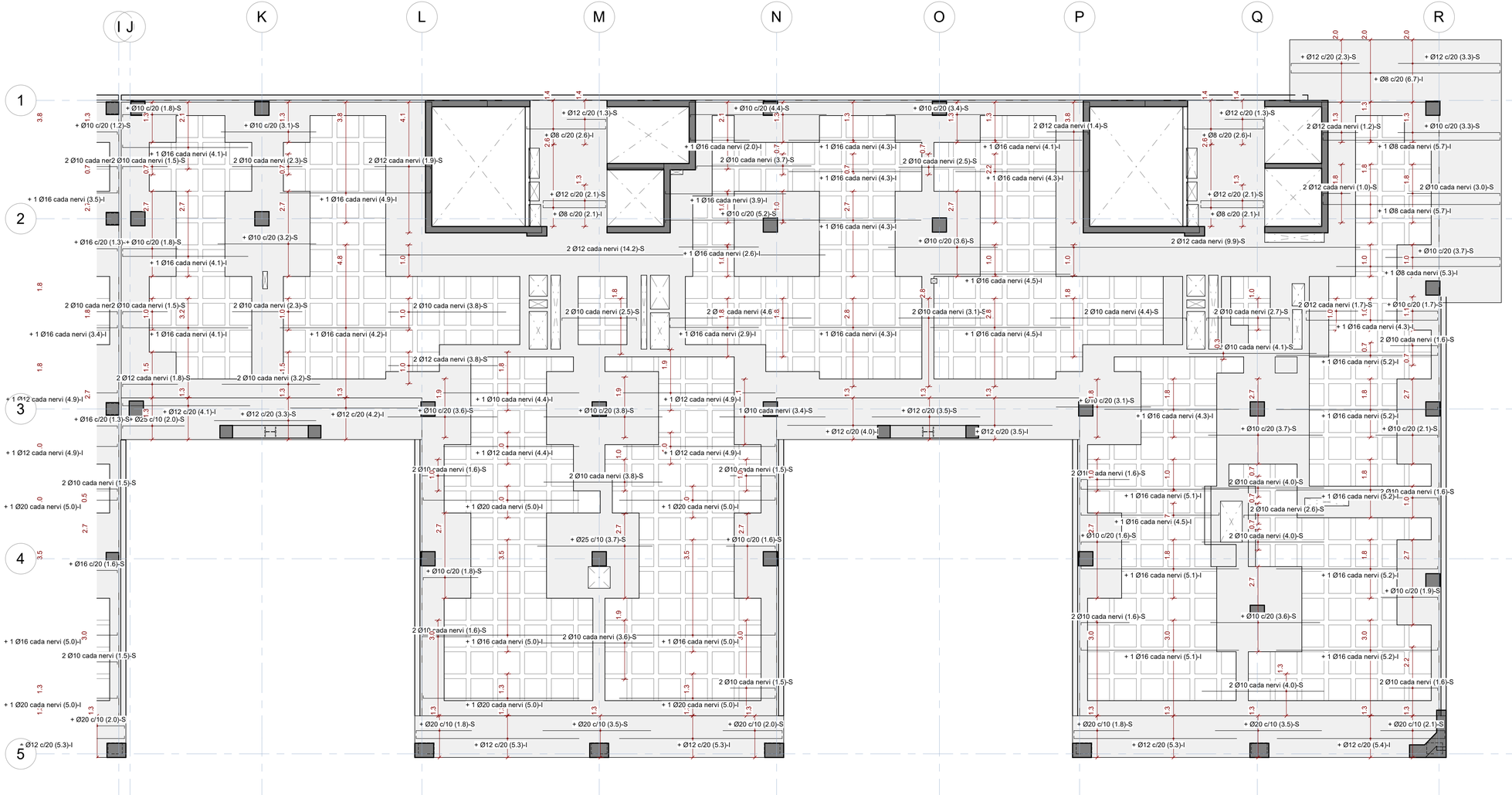
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	LbII (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



29/04/2025 10:20:31

Sostre Planta Baixa _ Armat longitudinal - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Baixa Dreta - Armat longitudinal

Núm. plànol: DG 2.06.54

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Baixa Esquerra - Armat transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE
Expedient: 22058	Nombre Plànol: DG 2.06.55	Revisió: R1	

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

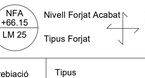
NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

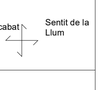
- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS



Bigues



Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

Mur de Formigó armat

Pilar de Suport

Pilar Estintolat

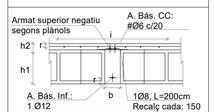
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

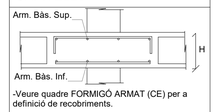
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



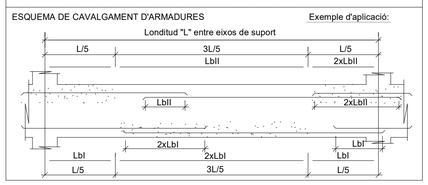
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

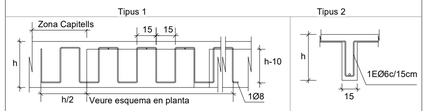
SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



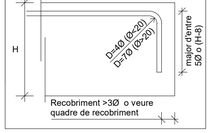
REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:

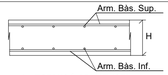


ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



LLOSA MASSISSA



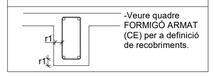
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

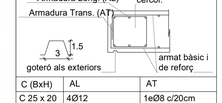
RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

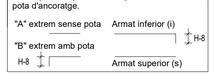
- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.



CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

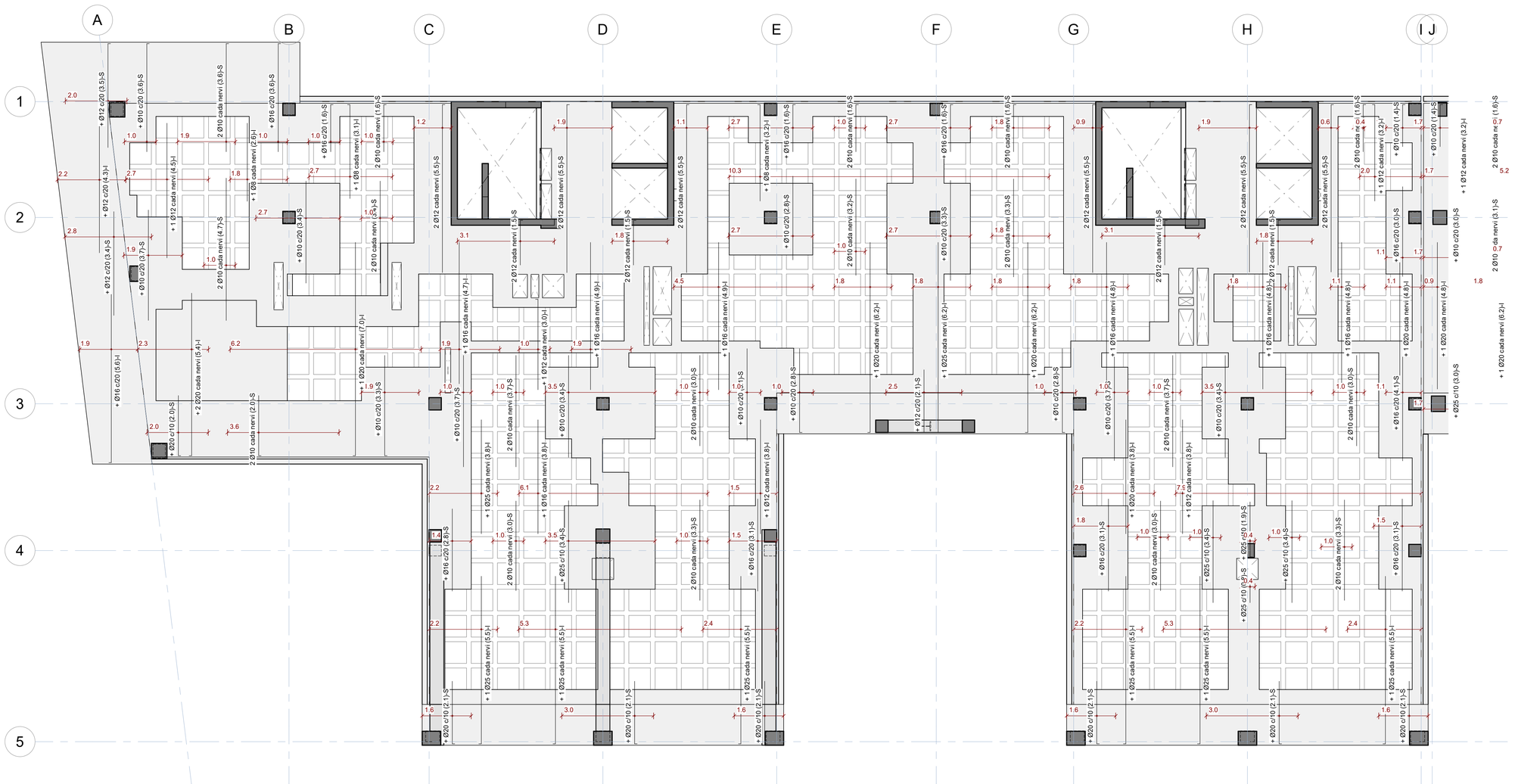
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



4. Sostre Planta Baixa - Armat transversal - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:20:33

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Baixa Esquerra - Armat transversal

Núm. plànol: DG 2.06.55

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 · 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Baixa Dreta - Armat transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.06.56	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

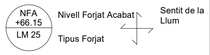
NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS



Bigues

Bigues despenjades Dimensions BxH en cm

Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

Mur de Formigó armat

P-A3 Pilar de Suport

P-A3 (Apeo) Pilar Estintolat

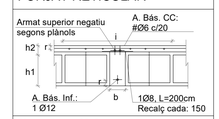
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

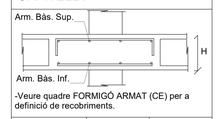
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



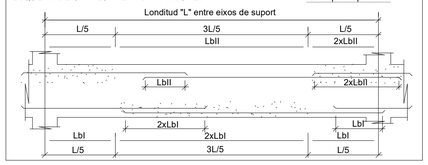
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

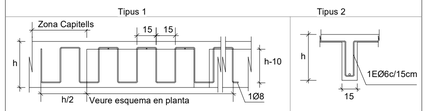
SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



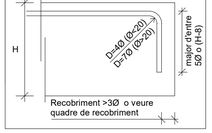
REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrá amb un dels detalls seguents:

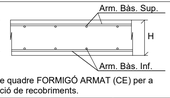


ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



LLOSA MASSISSA



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

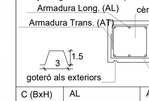
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

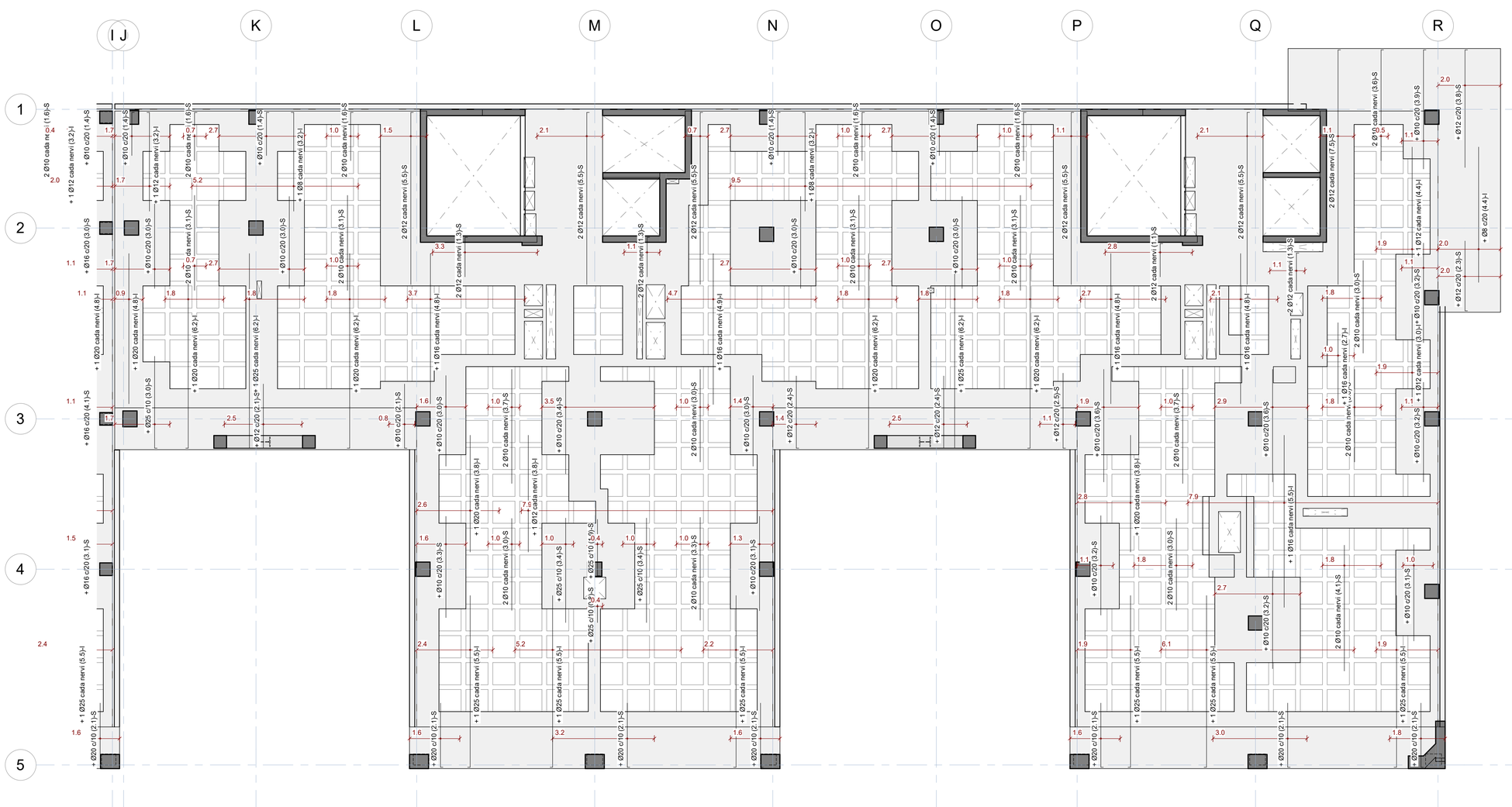
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	LbII (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



4. Sostre Planta Baixa - Armat transversal - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:20:34

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Baixa Dreta - Armat transversal

Núm. plànol: DG 2.06.56
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Tipus (SP1-SP6)
Esquerra - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.07.01	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

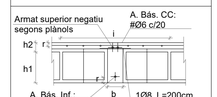
MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

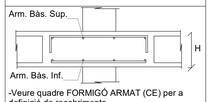
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Casseto: Formigó alleugeri perdut

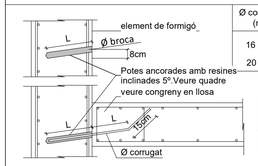
CAPITELLS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

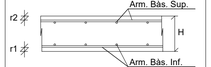
PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLOSA MASSISSA



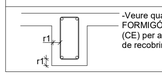
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A

TIPUS B

Nº.B. = Nombre de Branques
Nº.R. = Nombre de Rames

Nota: Veure detalls creuetes

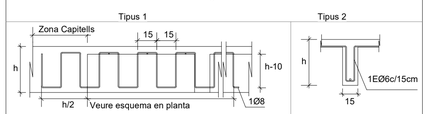
Capitell

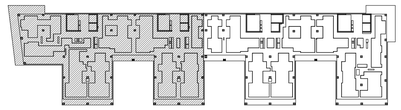
Massisat

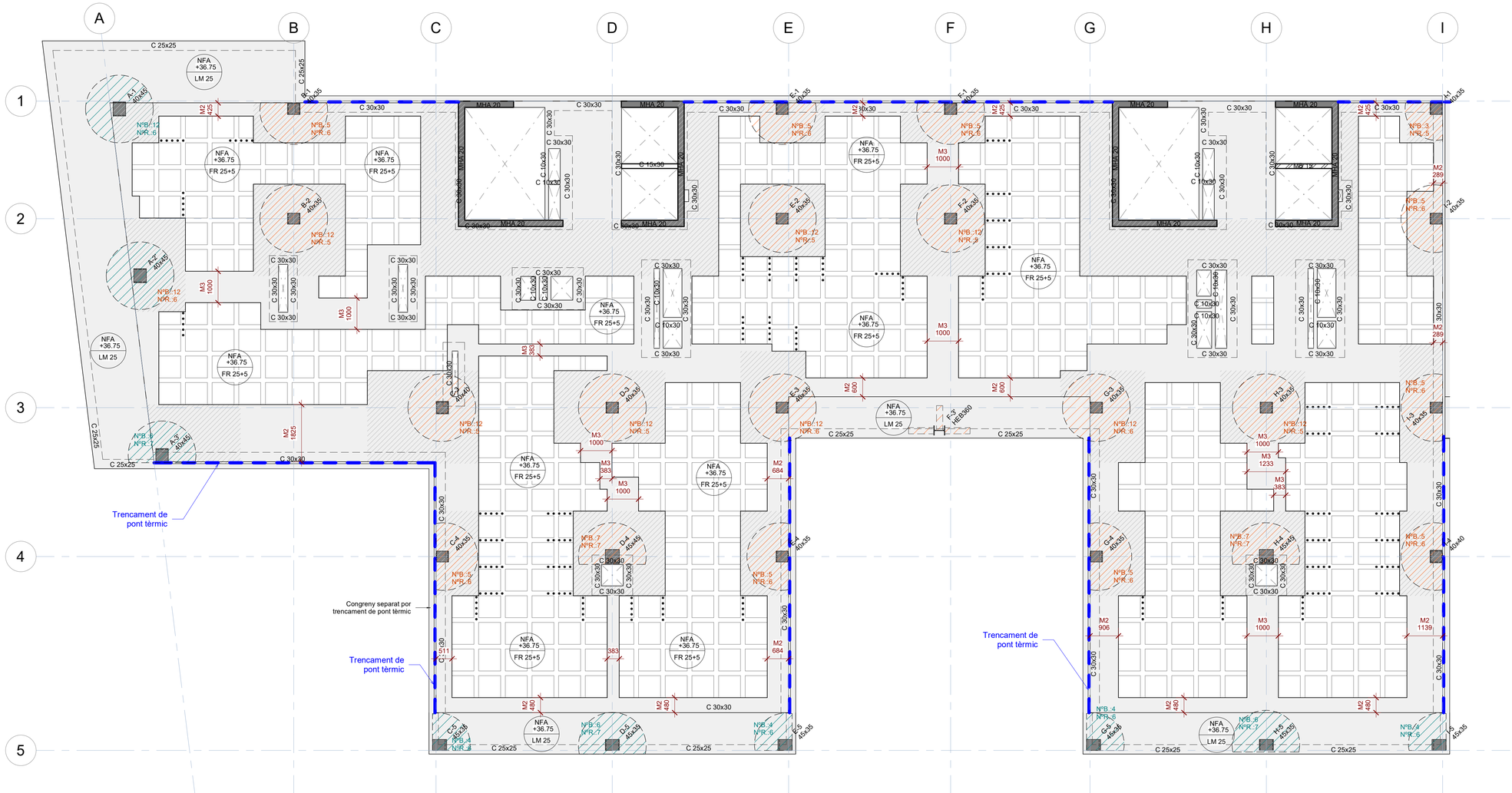
NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:







Sostre Planta Tipus - Geometria- Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:20:36

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Tipus (SP1-SP6) Esquerra - Geometria

Núm. plànol: DG 2.07.01

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Tipus (SP1-SP6)
Dreta - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.07.02	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

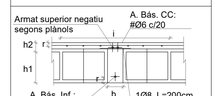
MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

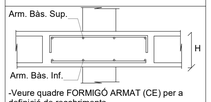
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Casseto: Formigó alleugeri perdut

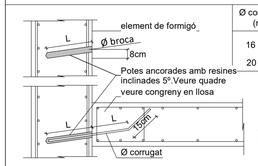
CAPITELLS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLOSA MASSISSA

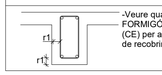
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

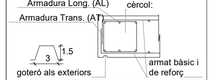
RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A

TIPUS B

NºB. = Nombre de Branques
NºR. = Nombre de Rames

Nota: Veure detalls creuetes

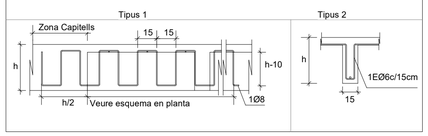
Capitell

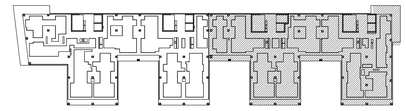
Massisat

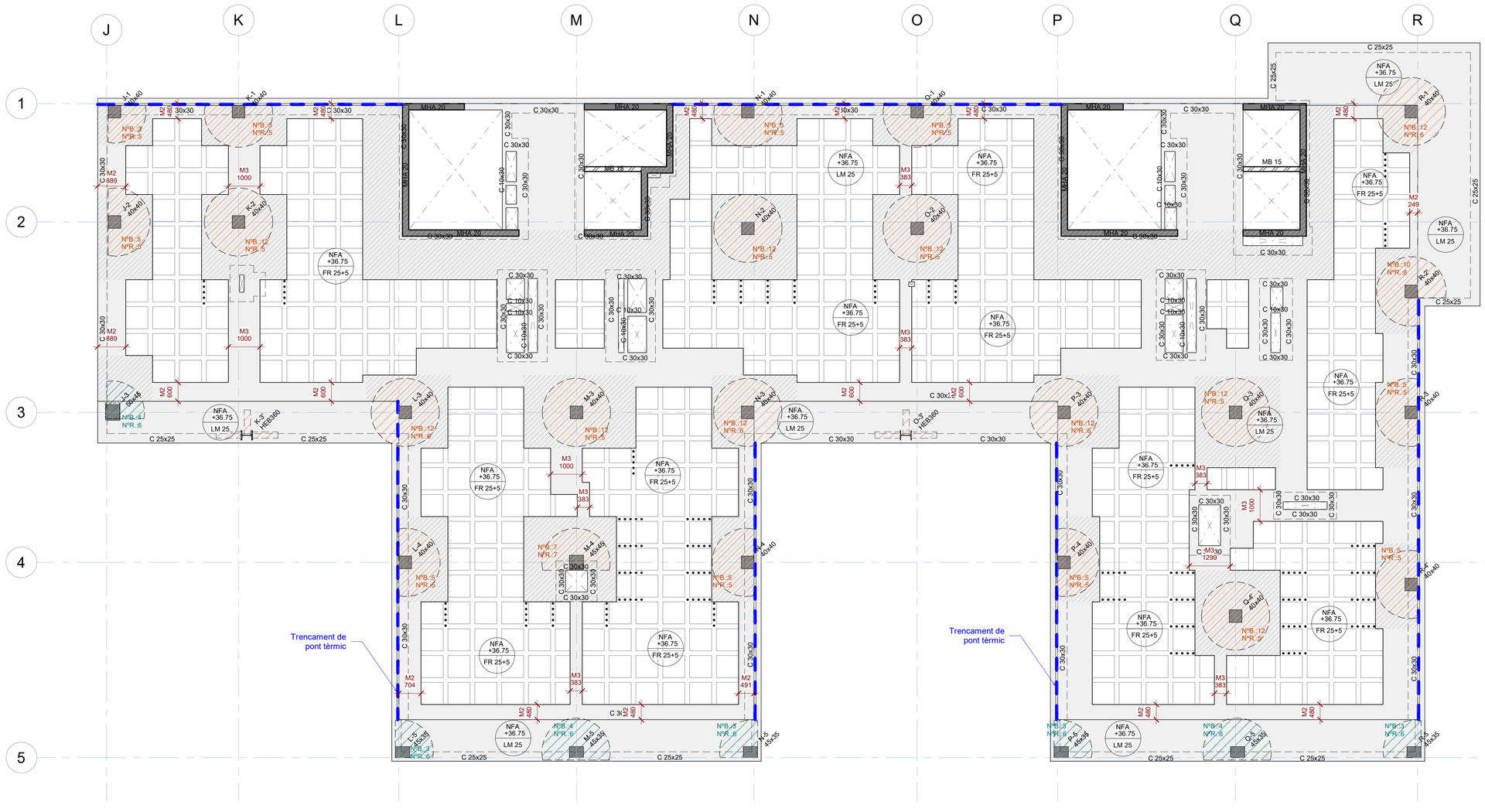
NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:







Sostre Planta Tipus - Geometria- Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:20:38

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Tipus (SP1-SP6) Dreta - Geometria

Núm. plànol: DG 2.07.02

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Tipus (SPB-SP6)
Esquerra- Armat longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.07.04	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

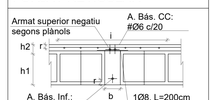
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

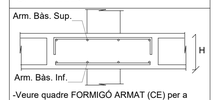
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



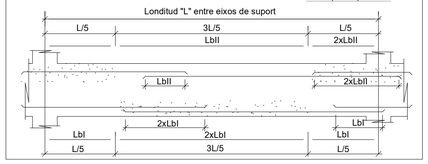
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

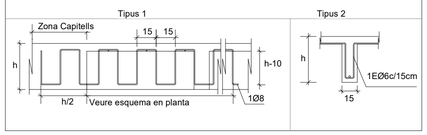
SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



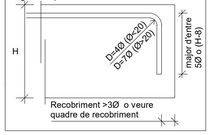
REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrá amb un dels detalls seguents:



ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



LLOSA MASSISSA

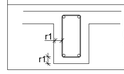
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.

- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

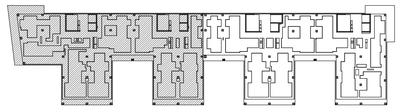
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

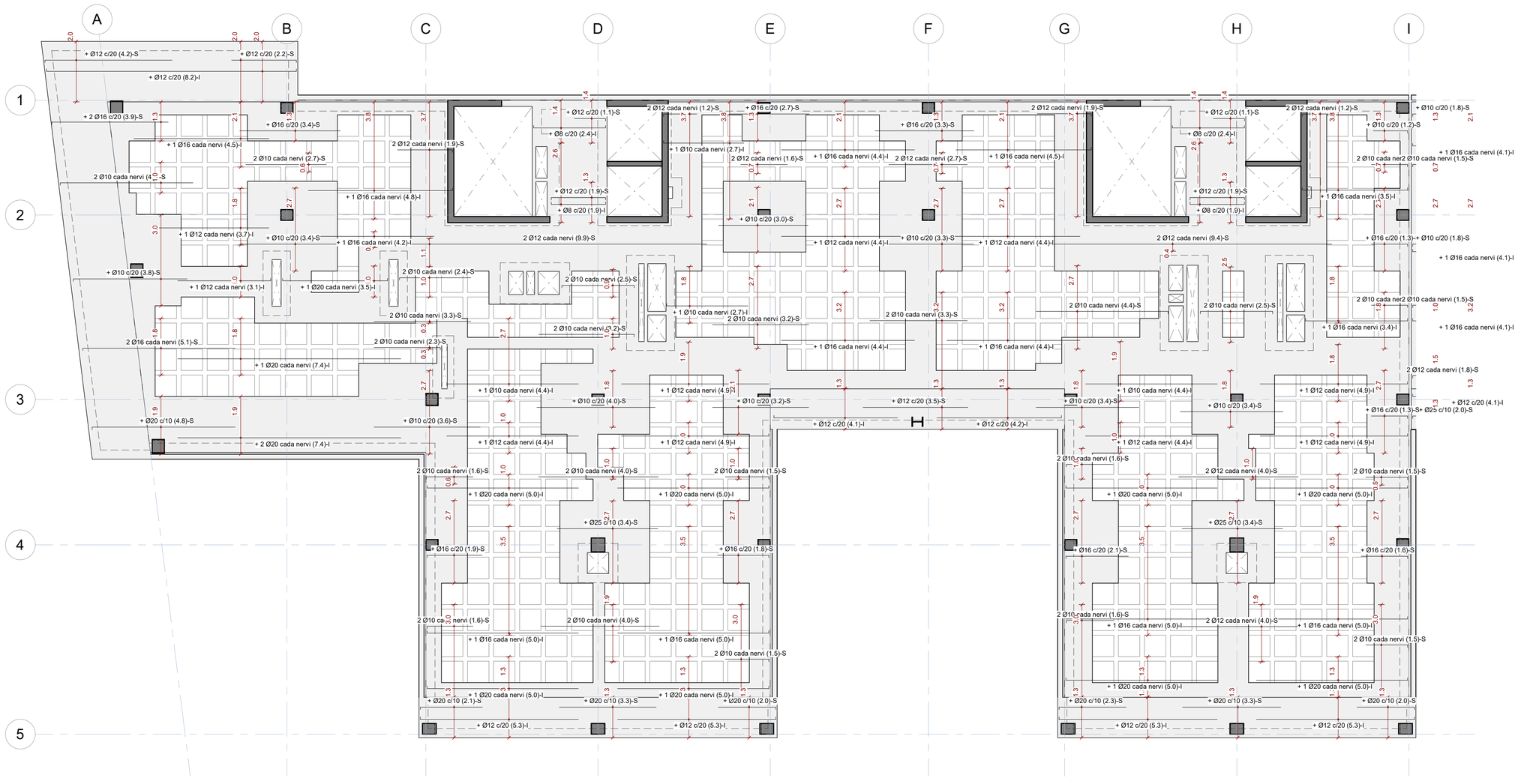
LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.





4. Sostre Planta Tipus _ Armat longitudinal - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:20:40

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Tipus (SPB-SP6) Esquerra- Armat longitudinal

Núm. plànol: DG 2.07.04
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Tipus (SPB-SP6)
Dreta- Armat longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.07.05	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

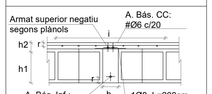
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

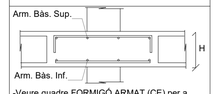
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



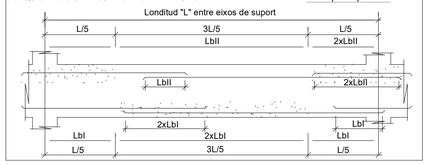
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

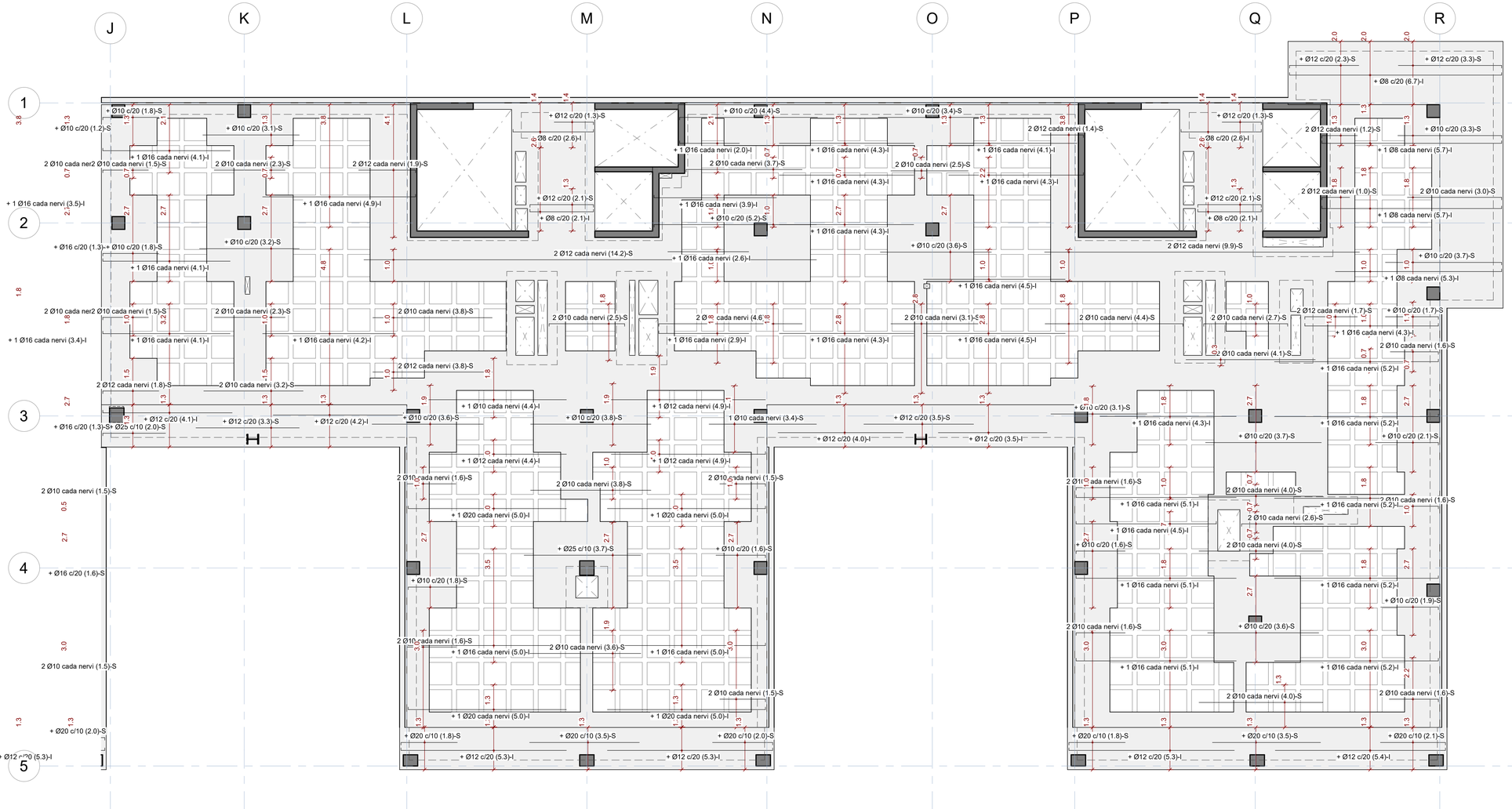
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



4. Sostre Planta Tipus _ Armat longitudinal - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:20:41

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÀN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Tipus (SPB-SP6) Dreta- Armat longitudinal

Núm. plànol: DG 2.07.05

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Tipus (SPB-SP6)
Esquerra- Armat transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.07.06	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

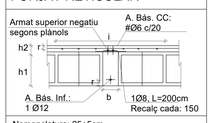
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

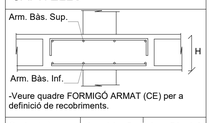
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



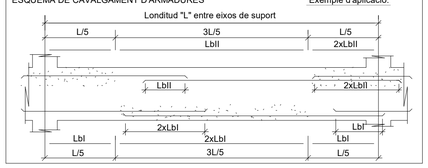
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrá amb un dels detalls seguents:

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parímetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

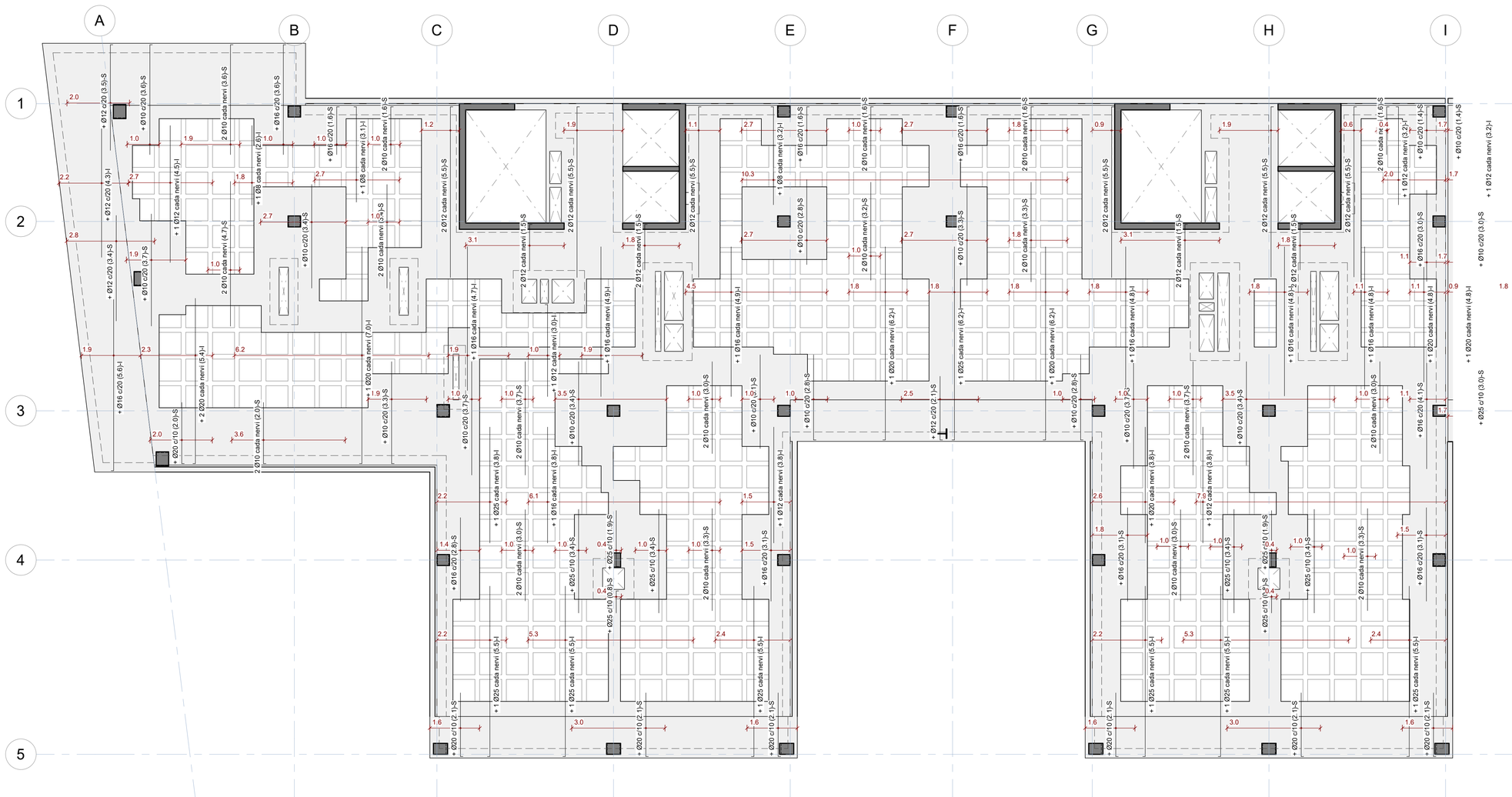
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	LbI (Posició I)	LbII (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es reduiexen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



4. Sostre Planta Tipus - Armat transversal de reforç - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:20:43

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Tipus (SPB-SP6) Esquerra- Armat transversal

Núm. plànol: DG 2.07.06
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta Tipus (SPB-SP6)
Dreta- Armat transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.07.07	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

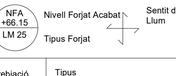
NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

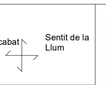
- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS



Bigues



Bigues despenjades Dimensions BxH en cm

Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

Mur de Formigó armat

P-A3 Pilar de Suport

P-A3 (Apeo) Pilar Estintolat

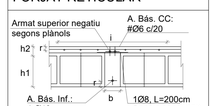
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

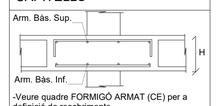
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



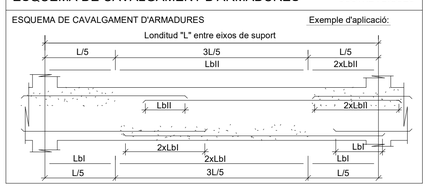
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

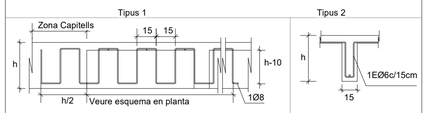
SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



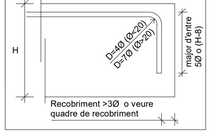
REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:

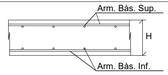


ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



LLOSA MASSISSA



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

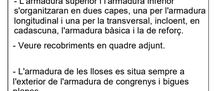
CONGRENY PERIMETRAL

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.



CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

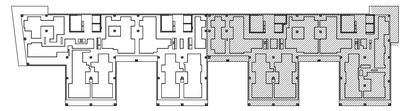
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

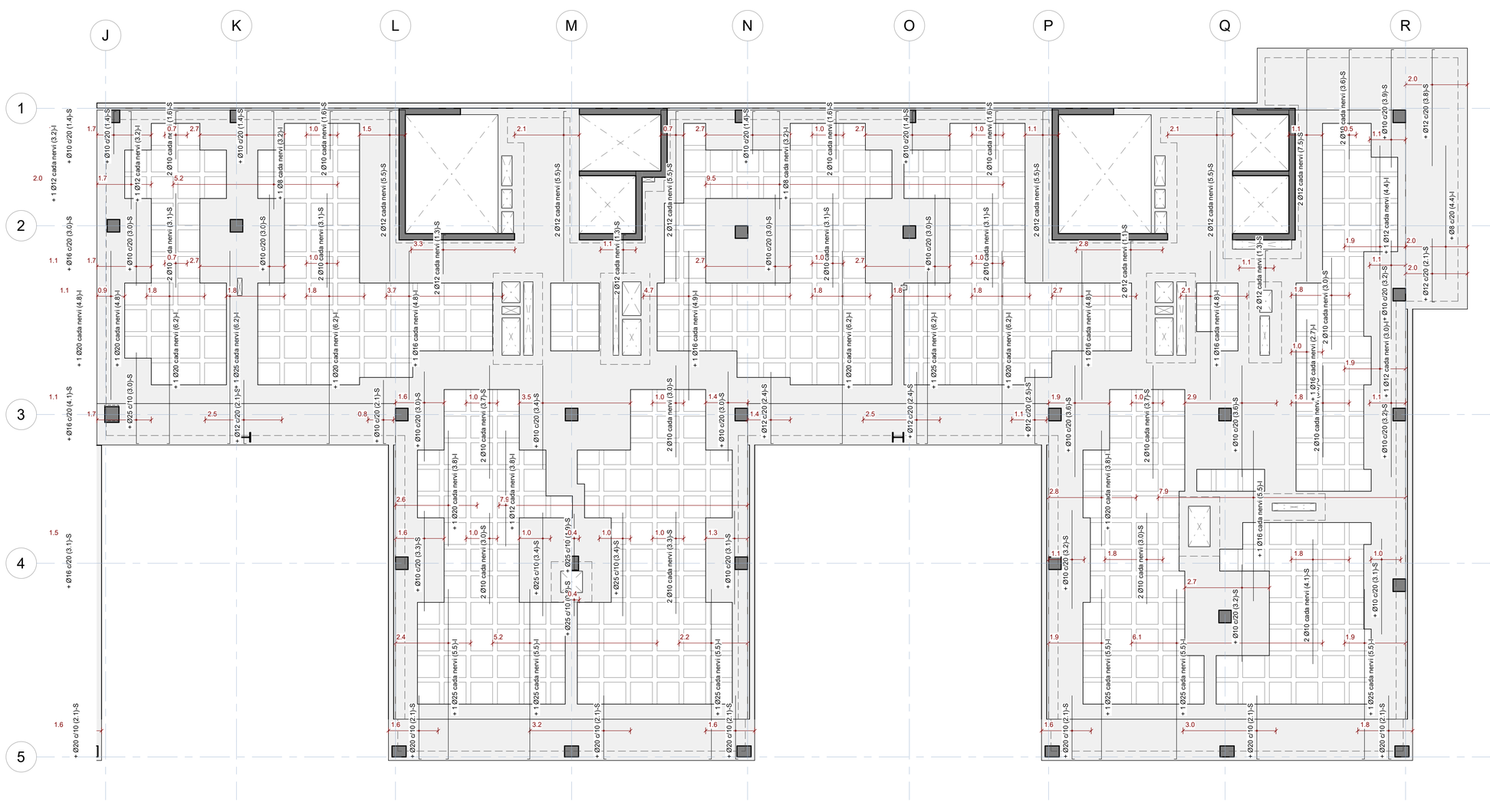
LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	LbI (Posició I)	LbII (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.





4. Sostre Planta Tipus - Armat transversal de reforç - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:20:44

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta Tipus (SPB-SP6) Dreta- Armat transversal

Núm. plànol: DG 2.07.07

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 · 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta 7 Esquerra - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.08.01	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

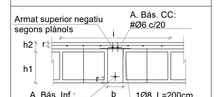
MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

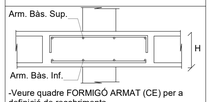
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Casseto: Formigó alleugeri perdut

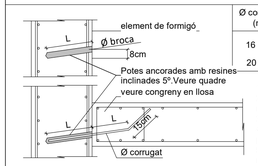
CAPITELLS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

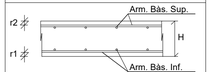
PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLOSA MASSISSA



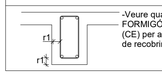
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

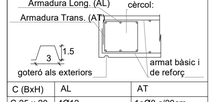
RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A

TIPUS B

NºB. = Nombre de Branques
NºR. = Nombre de Rames

Nota: Veure detalls creuetes

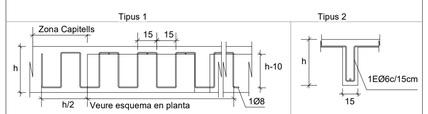
Capitell

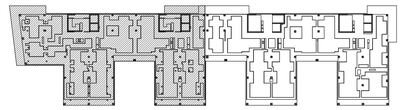
Massisat

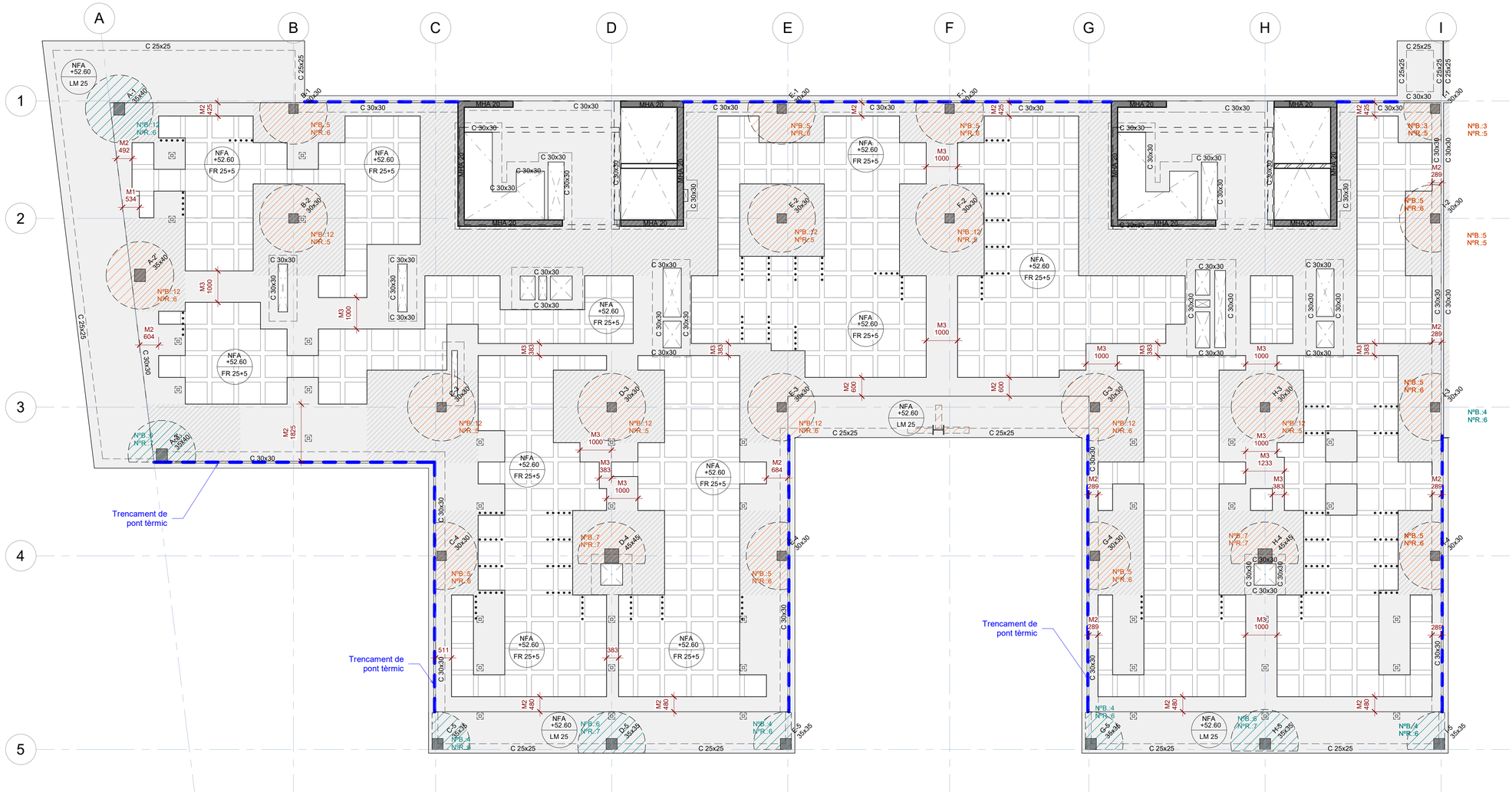
NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:







Sostre Planta 7-Geometria - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:20:47

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta 7 Esquerra - Geometria

Núm. plànol: DG 2.08.01

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta 7 Dreta - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.08.02	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat / Tipus Forjat — Sentit de la Llum

Bigues

B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm

C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30 — Mur de Formigó armat

P-A3 — Pilar de Suport

P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

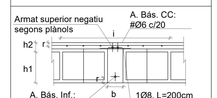
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

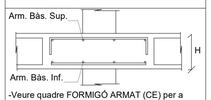
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Casseto: Formigó alleugeri perdut

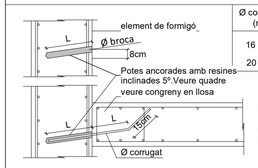
CAPITELLS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

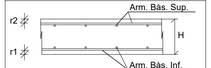
PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLOSA MASSISSA



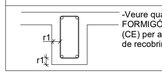
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

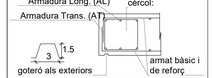
RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A

TIPUS B

NºB. = Nombre de Branques
NºR. = Nombre de Rames

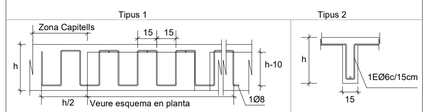
Nota: Veure detalls creuetes

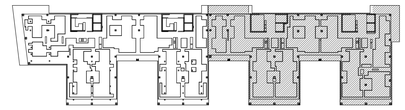
Capitell — NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

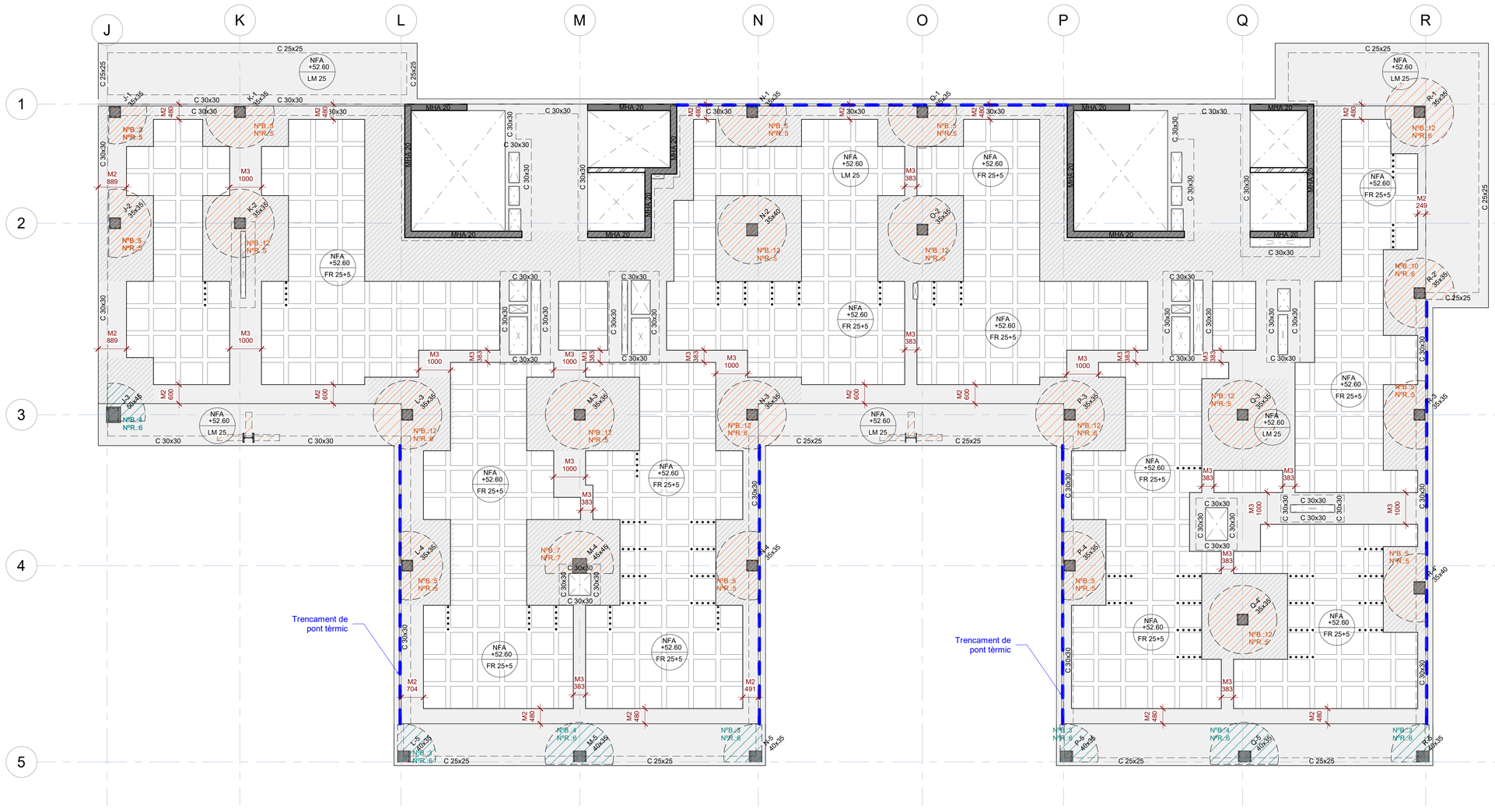
Massisat

REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:







Sostre Planta 7-Geometria - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:100@A3

29/04/2025 10:20:49

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta 7 Dreta - Geometria

Núm. plànol: DG 2.08.02

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta 7 Esquerra -Armat longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.08.03	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

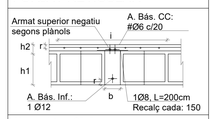
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

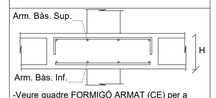
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



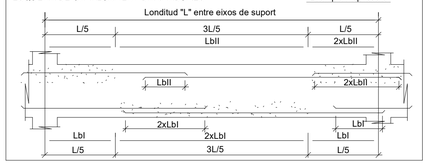
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrá amb un dels detalls seguents:

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

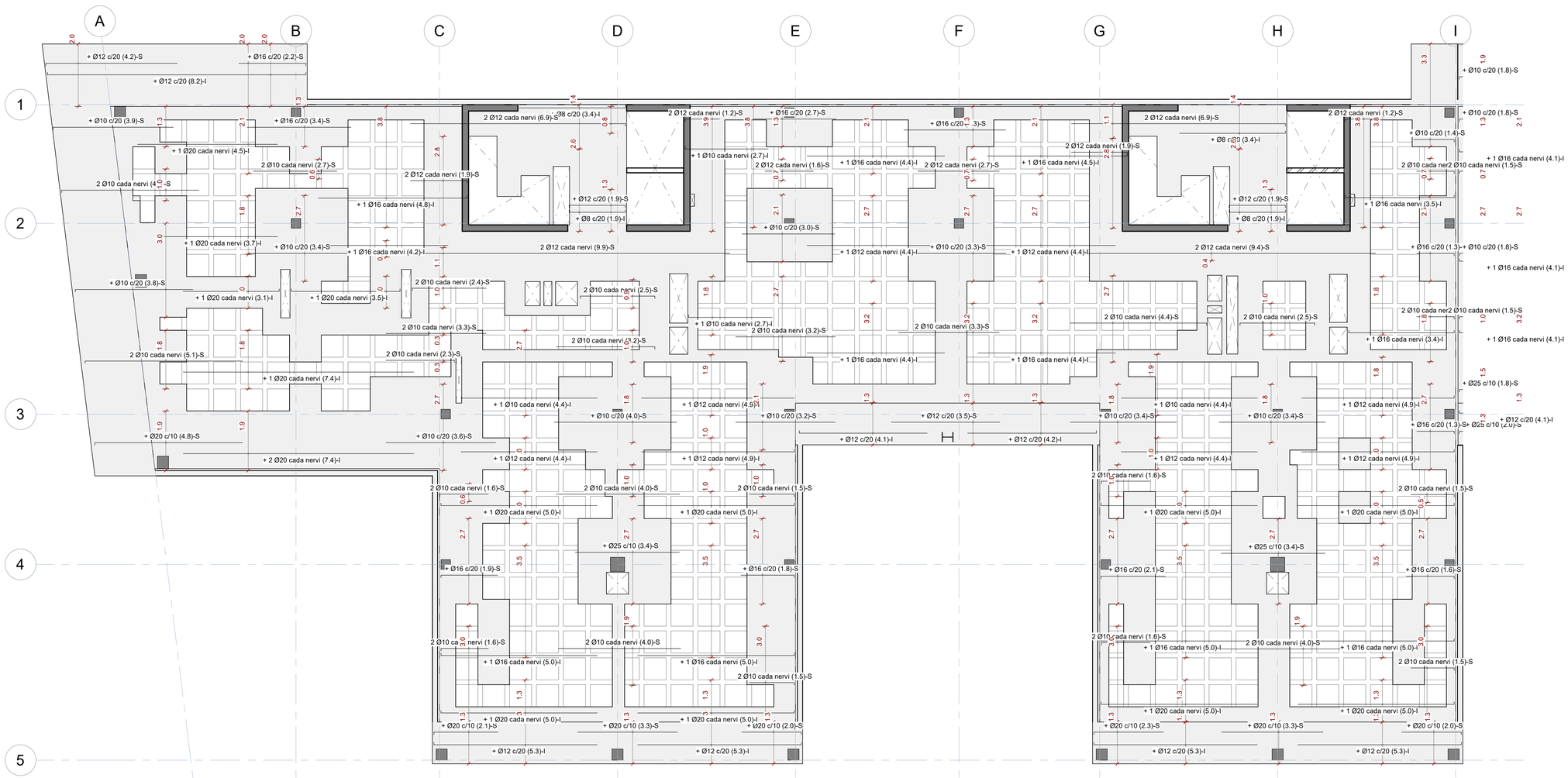
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	LbI (Posició I)	LbII (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



Sostre Planta 7 _ Armat Longitudinal de reforç - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

29/04/2025 10:20:50

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta 7 Esquerra -Armat longitudinal

Núm. plànol: DG 2.08.03

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta 7 Dreta - Armat longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.08.04	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

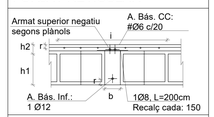
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

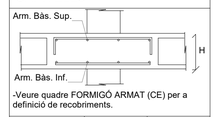
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



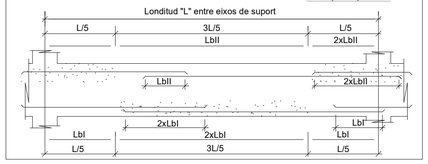
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

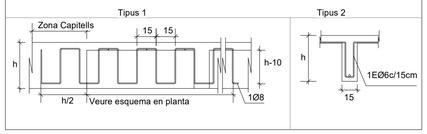
SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



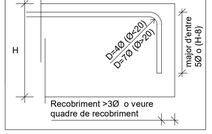
REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:



ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

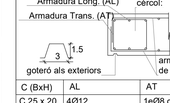
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

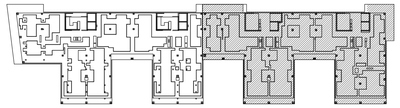
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

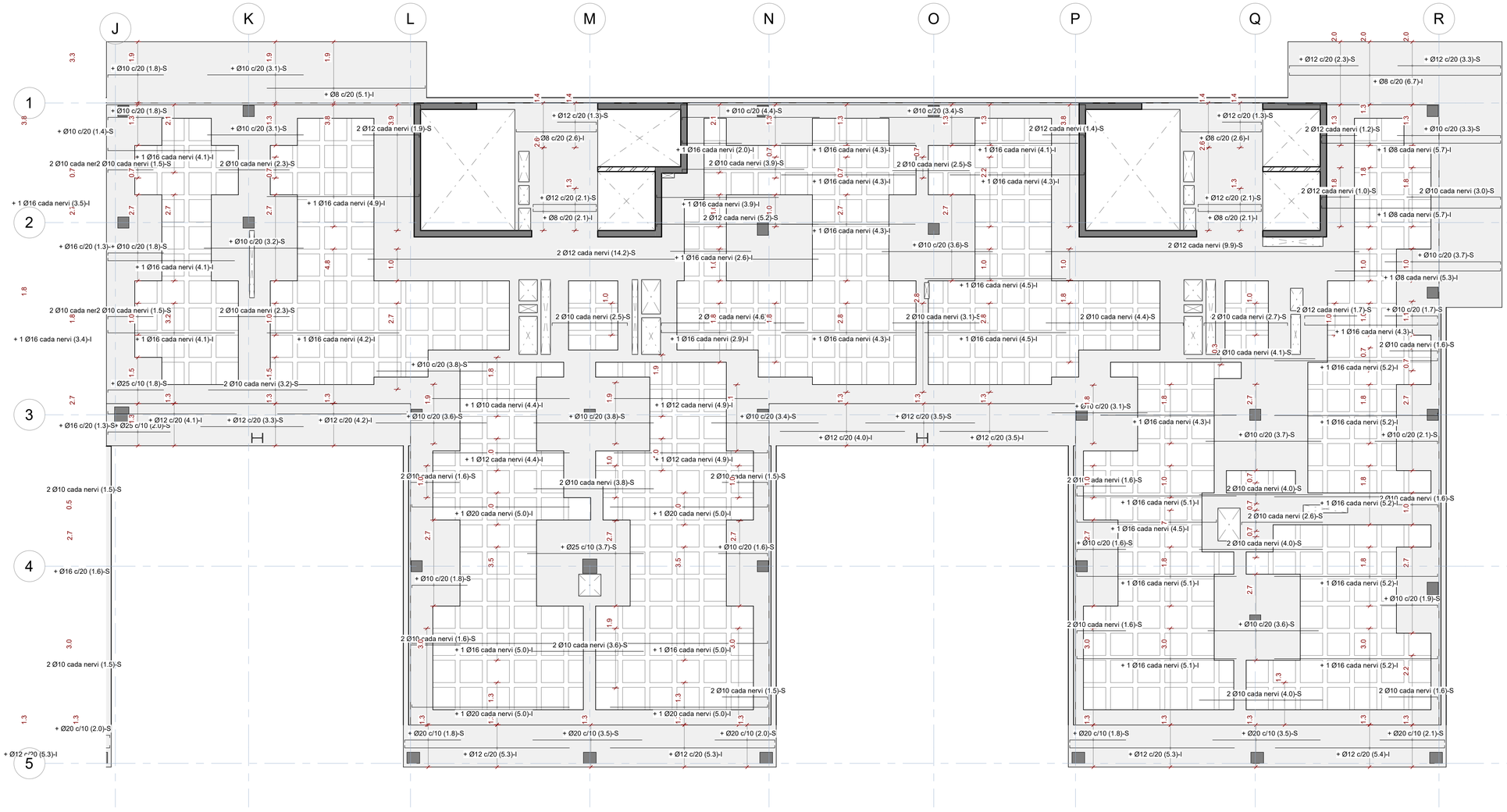
LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.





29/04/2025 10:20:52

Sostre Planta 7 _ Armat Longitudinal de reforç - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta 7 Dreta - Armat longitudinal

Núm. plànol: DG 2.08.04

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta 7 Esquerra - Armat transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE
Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:	
22058	DG 2.08.05	R1	

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

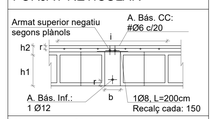
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

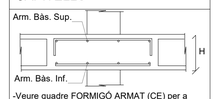
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



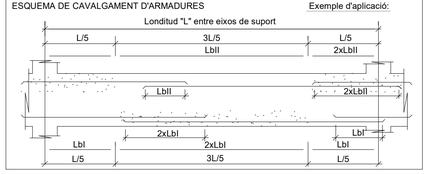
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

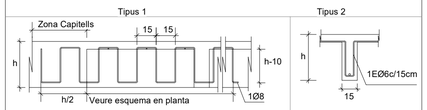
SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



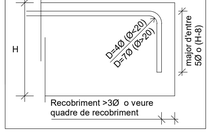
REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:



ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



LLOSA MASSISSA

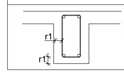
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

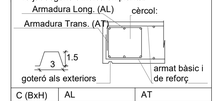
RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

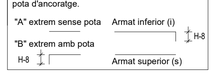
- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.



CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

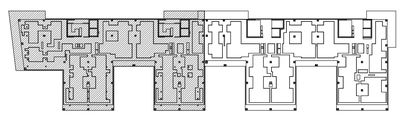
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	LbI (Posició I)	LbII (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es reduiexen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



29/04/2025 10:20:54

Sostre Planta 7 _ Armat transversal de reforç - Esquerra

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta 7 Esquerra - Armat transversal

Núm. plànol: DG 2.08.05
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta 7 Dreta - Armat transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.08.06	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

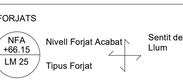
NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS



Bigues

Bigues despenjades Dimensions BxH en cm

Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

Mur de Formigó armat

P-A3 — Pilar de Suport

P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

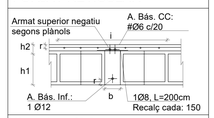
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

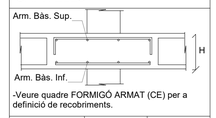
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



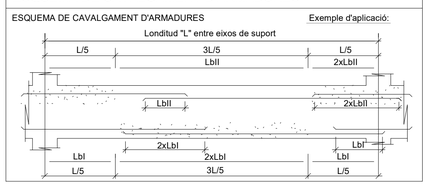
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

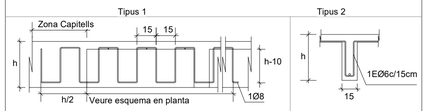
SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



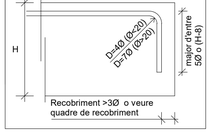
REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:

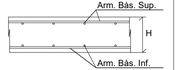


ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



LLOSA MASSISSA



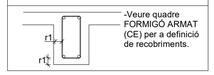
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

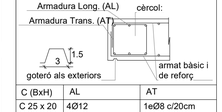
RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

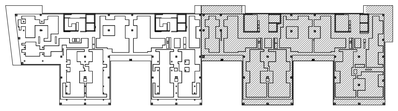
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbi (Posició I)	Lbii (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



29/04/2025 10:20:55

Sostre Planta 7 _ Armat transversal de reforç - Dreta

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta 7 Dreta - Armat transversal

Núm. plànol: DG 2.08.06

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Badalots Sostre Planta 8 - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.08.50	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25
Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50
C 30x22
R 60x60
Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30
P-A3
P-A3 (Apeo)
Mur de Formigó armat
Pilar de Suport
Pilar Estintolat

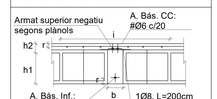
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

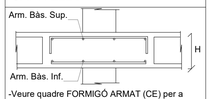
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Casseto: Formigó alleugeri perdut

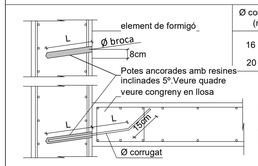
CAPITELLS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLOSA MASSISSA

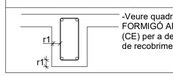
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

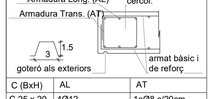
RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A
TIPUS B

Nº.B. = Nombre de Branques
Nº.R. = Nombre de Rames

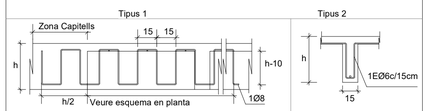
Nota: Veure detalls creuetes

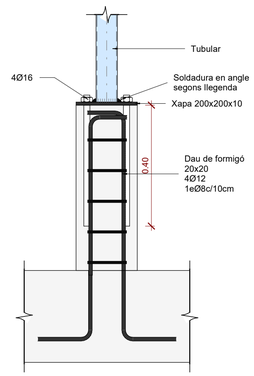
Capitell
Massissat

NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

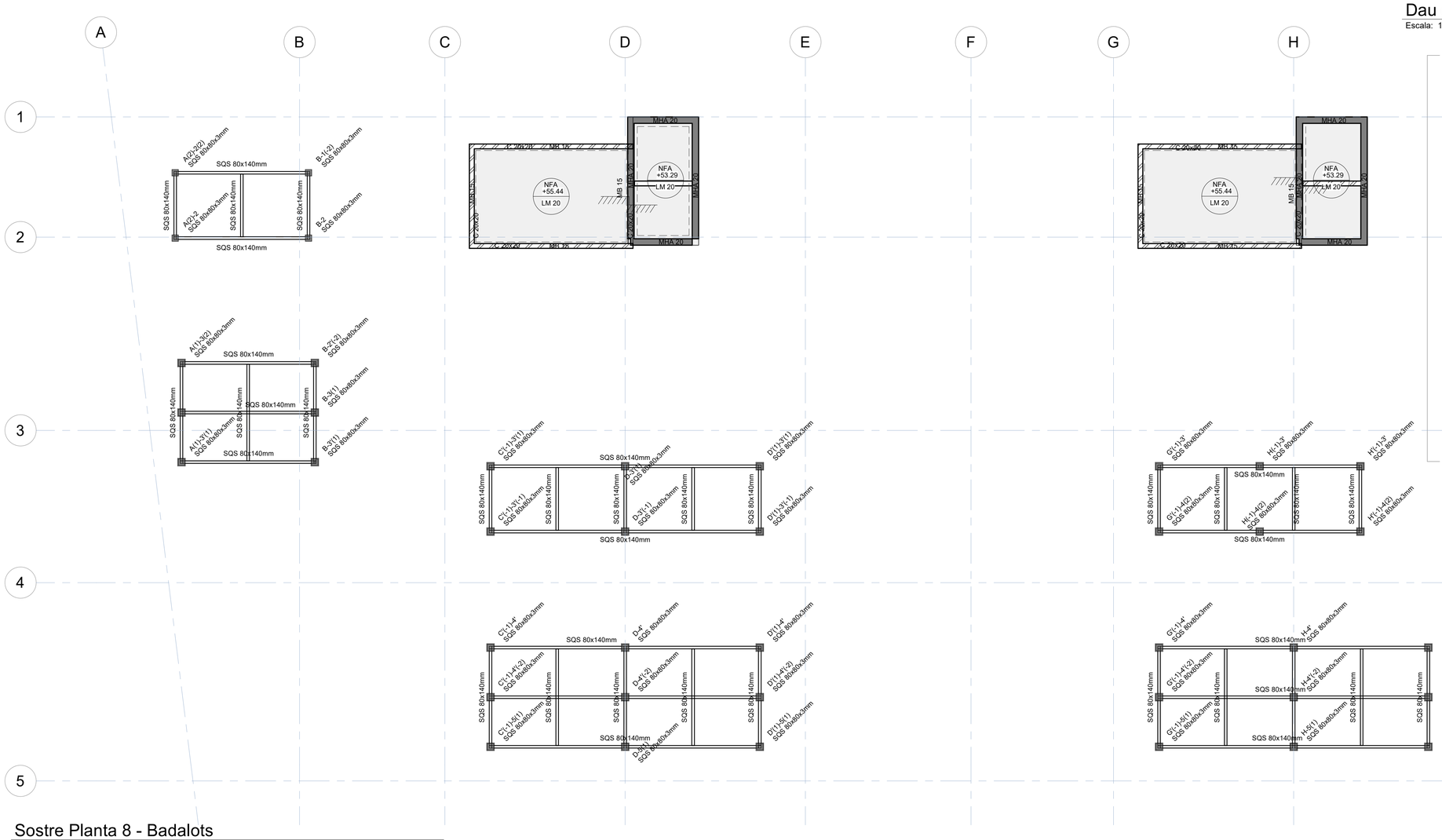
Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:





Dau de formigó

Escala: 1 : 10 @A1



Sostre Planta 8 - Badalots

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

29/04/2025 10:20:57

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Badalots Sostre Planta 8 - Geometria

Núm. plànol: DG 2.08.50

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta 8 i 9 - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.09.02	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat / Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Bigues

B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm

C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30 — Mur de Formigó armat

P-A3 — Pilar de Suport

P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

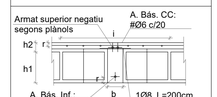
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

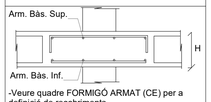
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Casseto: Formigó alleugeri perdut

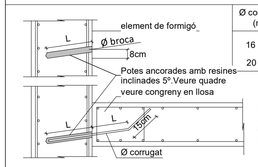
CAPITELLS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLOSA MASSISSA

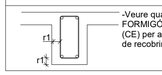
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

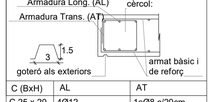
RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A

TIPUS B

Nº.B. = Nombre de Branques
Nº.R. = Nombre de Rames

Nota: Veure detalls creuetes

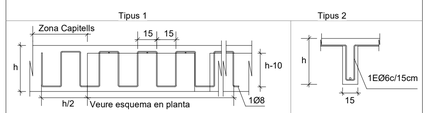
Capitell

Massisat

NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:



Sostre Planta 8-9

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

29/04/2025 10:20:58

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta 8 i 9 - Geometria

Núm. plànol: DG 2.09.02

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta 8 i 9 - Detalls

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.09.04	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues
B 30x50
C 30x22
R 60x60
Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30
Mur de Formigó armat
P-A3
Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)
Pilar Estintolat

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota
Extrem amb pota
H-8
Armat superior (s)
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

H
D=4Ø (Ø<20)
D=7Ø (Ø>20)
major d'entre 5Ø o (H-8)
Recobriment >3Ø o veure quadre de recobriment

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

LLOSA MASISSA

r2
r1
Arm. Bàs. Sup.
Arm. Bàs. Inf.
H

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

Armadura Long. (AL)
Armadura Trans. (AT)
cèrcol:
3
1.5
goteró als exteriors
armat bàsic i de reforç

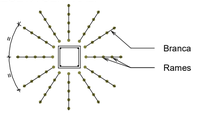
C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm

CREUETES DE PUNXONAMENT EMBEGUDES (PILARS) - PLANTA TIPUS

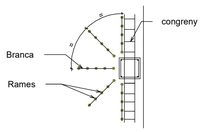
TIPUS	L1	L2
A	65mm	150mm
B	80mm	200mm

GRAFISME EN PLANTA:

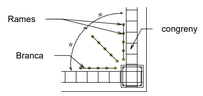
CREUETA CENTRAL:



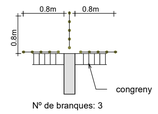
CRUCETA DE VORA



CRUCETA DE CANTONADA:

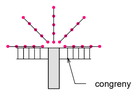


CREUETES DE PUNXONAMENT EMBEGUDES (MURS)



Nº de branques: 3

CREUETA DE VORA



Nº de branques: 5

Totes les armadures en arribar a un parament vertical iran proveïdes de potes.

En cas de coincidir una jàssera de cantell amb el pilar no es col·locarà la creueta en direcció de la mateixa.

29/04/2025 10:21:00

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta 8 i 9 - Detalls

Núm. plànol: DG 2.09.04
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta 8 i 9 - Armat longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.09.05	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Bigues

B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm

C 30x22 — Cércols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30 — Mur de Formigó armat

P-A3 — Pilar de Suport

P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

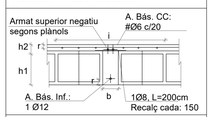
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS

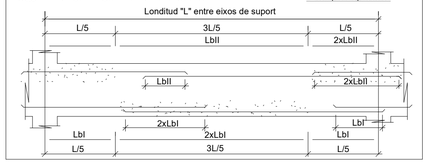
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:

ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.

LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

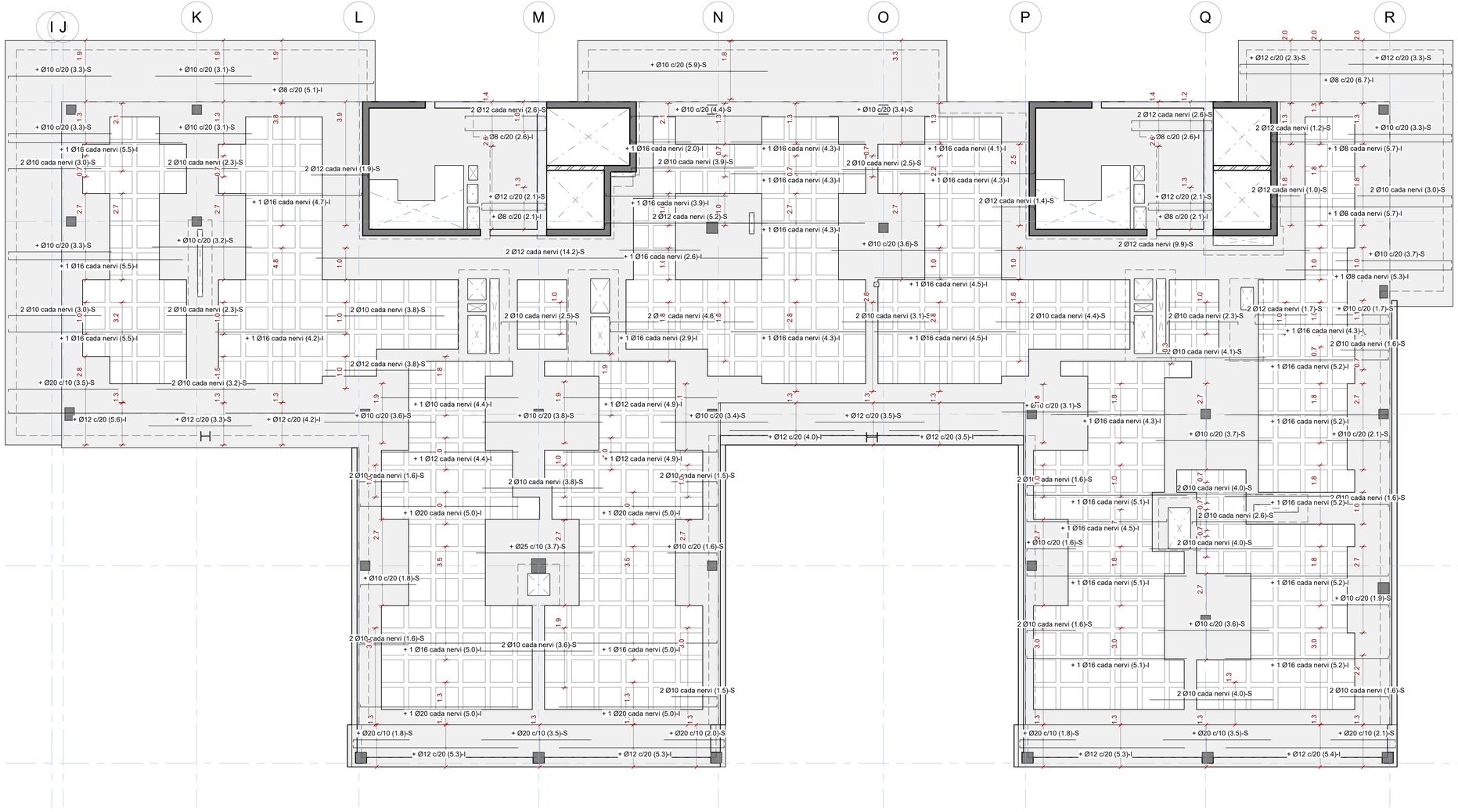
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



29/04/2025 10:21:01

Sostre Planta 8-9 _ Armat longitudinal de reforç

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta 8 i 9 - Armat longitudinal

Núm. plànol: DG 2.09.05

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta 8 i 9 - Armat transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.09.06	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

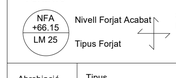
NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

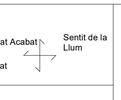
- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS



Bigues



Bigues despenjades Dimensions BxH en cm

Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

Mur de Formigó armat

Pilar de Suport

Pilar Estintolat

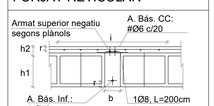
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

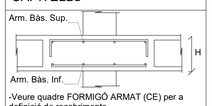
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



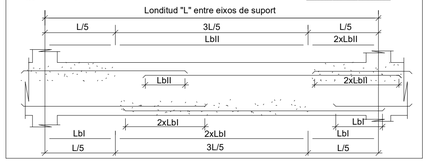
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

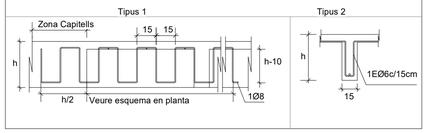
SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



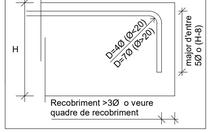
REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:



ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



LLOSA MASSISSA

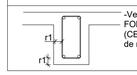
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

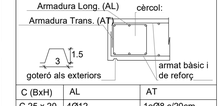
RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

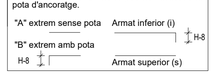
- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.



CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

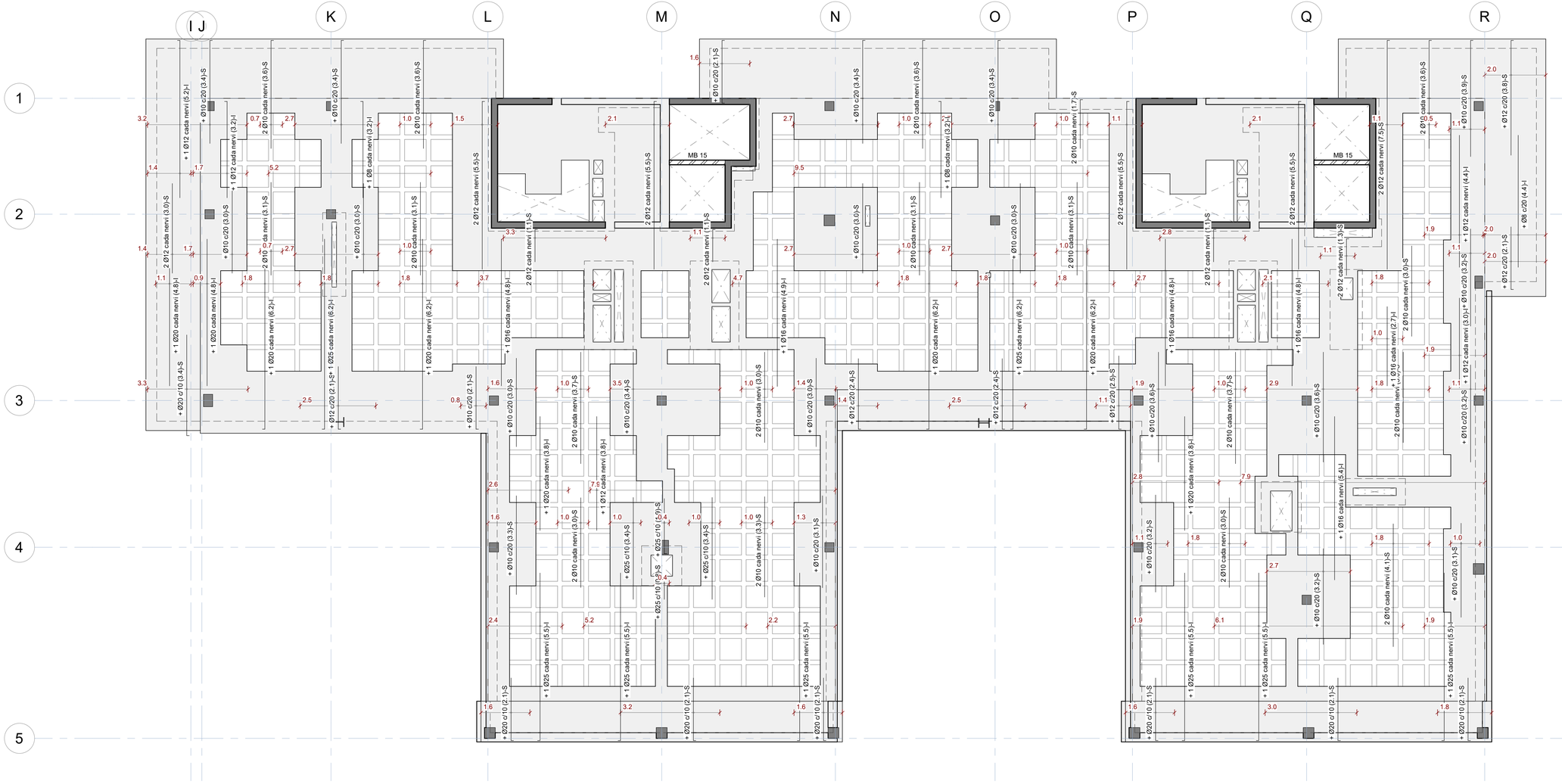
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



29/04/2025 10:21:02

Sostre Planta 8-9_ Armat transversal de reforç

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta 8 i 9 - Armat transversal

Núm. plànol: DG 2.09.06

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta 10 - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.10.01	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Bigues
- B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- MHA 30 — Mur de Formigó armat
- P-A3 — Pilar de Suport
- P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

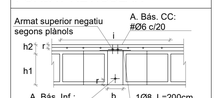
Abrebiació: LM, FR, MPA, MHA
Tipus: Llosa Massissa, Forjat Reticular, Mur Pantalla, Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

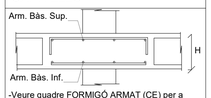
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Casseto: Formigó alleugeri perdut

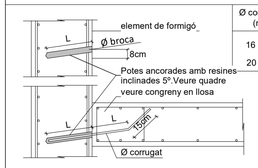
CAPITELLS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

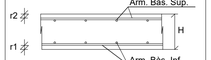
PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLOSA MASSISSA



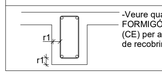
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

LLEGENDA CREUETES

CREUETES
- TIPUS A
- TIPUS B

Nº.B. = Nombre de Branques
Nº.R. = Nombre de Rames

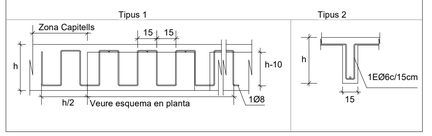
Nota: Veure detalls creuetes

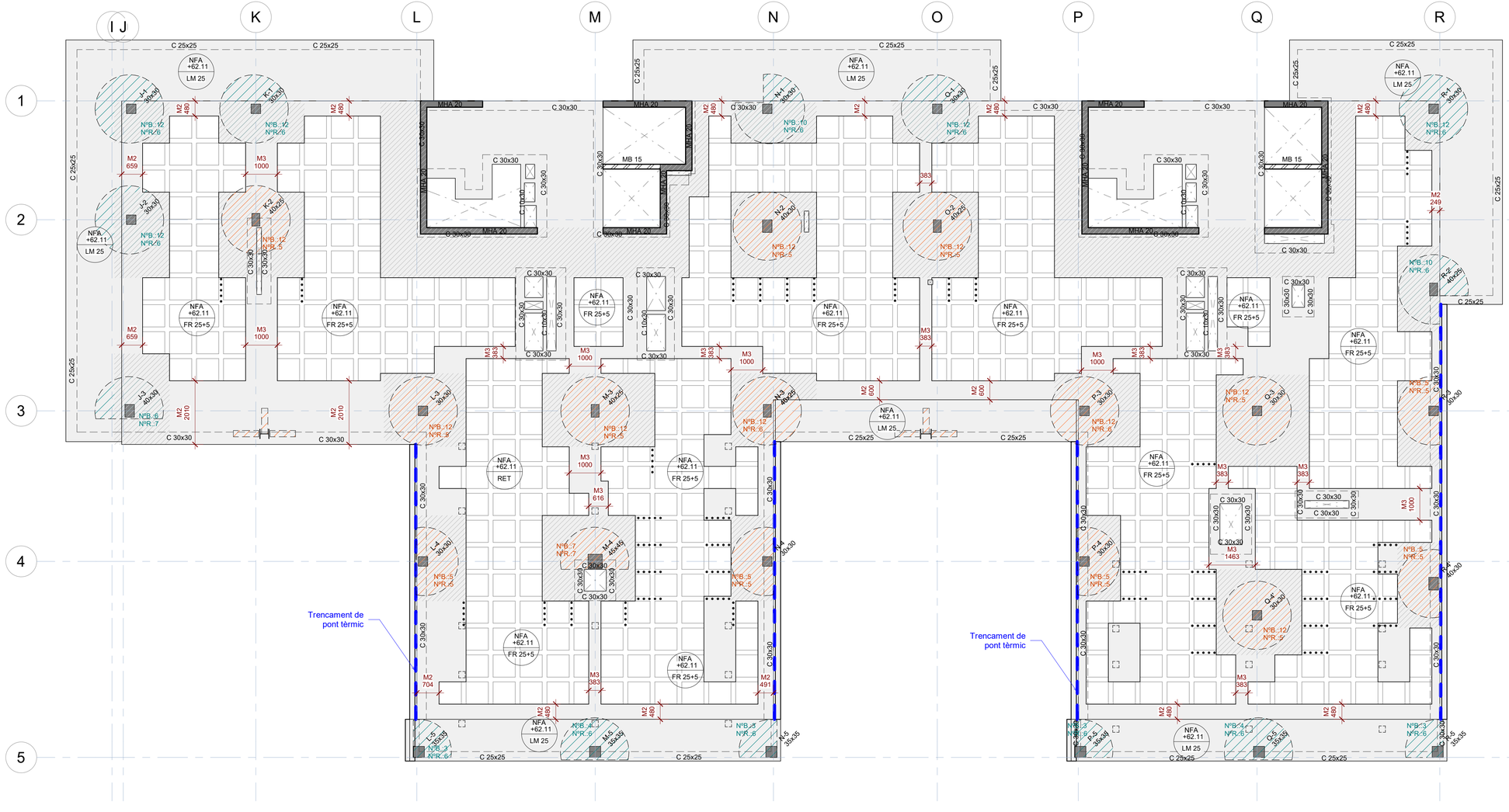
Capitell
Massisat

NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:





Sostre Planta 10 - Geometria

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

29/04/2025 10:21:04

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta 10 - Geometria

Núm. plànol: DG 2.10.01

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta 10 - Detalls

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.10.02	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

Bigues
B 30x50
C 30x22
R 60x60
Bigues despenjades Dimensions BxH en cm

Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30
Mur de Formigó armat

P-A3
Pilar de Suport

P-A3 (Apeo)
Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota

Extrem amb pota
H-8

Armat superior (s)
H-8
Armat inferior (i)

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.

- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.

- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

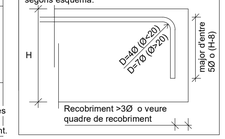
Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es reduiexen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

ANCLATGE ALS REFORÇOS

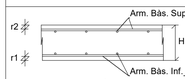
- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

LLOSA MASISSA

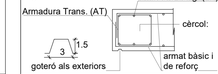


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
25cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20
30cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

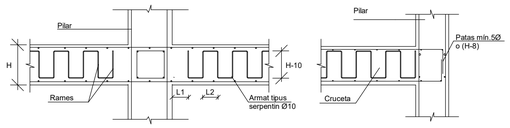
CONGRENY PERIMETRAL

A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
25x25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
30x25	4Ø16	1eØ8 c/20cm
30x30	4Ø16	1eØ8 c/20cm

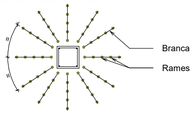
CREUETES DE PUNXONAMENT EMBEGUDES (PILARS) - PLANTA TIPUS



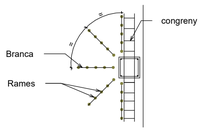
TIPUS	L1	L2
A	65mm	150mm
B	80mm	200mm

GRAFISME EN PLANTA:

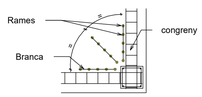
CREUETA CENTRAL:



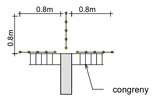
CRUCETA DE VORA



CRUCETA DE CANTONADA:

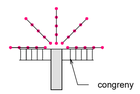


CREUETES DE PUNXONAMENT EMBEGUDES (MURS)



Nº de branques: 3

CREUETA DE VORA



Nº de branques: 5

Totes les armadures en arribar a un parament vertical iran proveïdes de potes.

En cas de coincidir una jàssera de cantell amb el pilar no es col·locarà la creueta en direcció de la mateixa.

29/04/2025 10:21:05

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta 10 - Detalls

Núm. plànol: DG 2.10.02
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta 10 - Armat longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.10.03	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25
Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

B 30x50	Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22	Cércols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60	Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

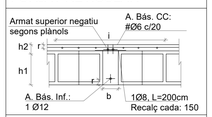
MHA 30	Mur de Formigó armat
P-A3	Pilar de Suport
P-A3 (Apeo)	Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

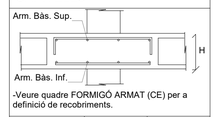
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



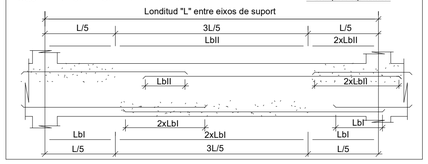
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

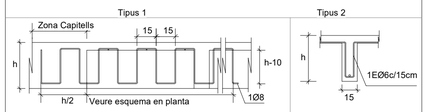
SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



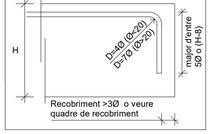
REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:

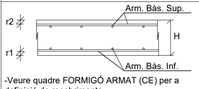


ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



LLOSA MASSISSA



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

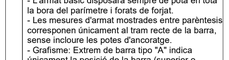
CONGRENY PERIMETRAL

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.



CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

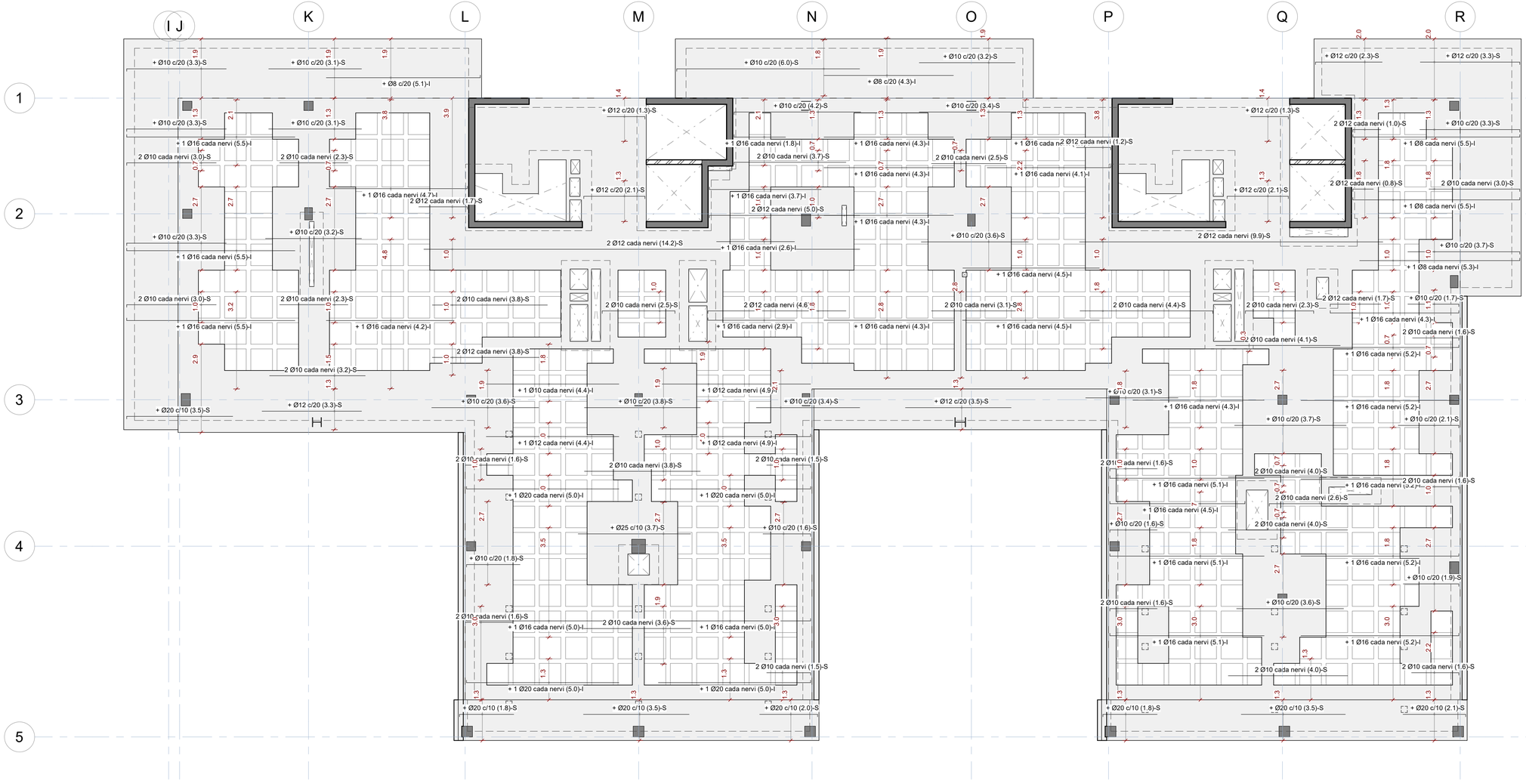
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



Sostre Planta 10-Armat longitudinal

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

29/04/2025 10:21:06

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta 10 - Armat longitudinal

Núm. plànol: DG 2.10.03

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08017 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Sostre Planta 10 - Armat transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.10.04	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

Bigues

- B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

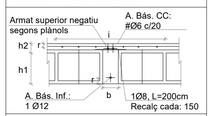
- MHA 30 — Mur de Formigó armat
- P-A3 — Pilar de Suport
- P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm	Normal	

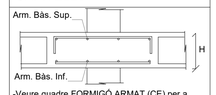
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Cassetó: Formigó alleugeri perdut

CAPITELLS



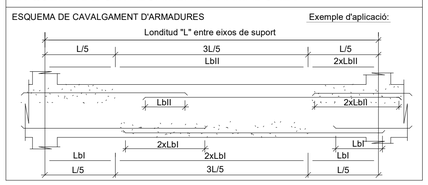
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES

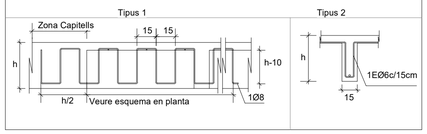
SOSTRE I BIGUES

ESQUEMA DE CAVALGAMENT D'ARMADURES — Exemple d'aplicació:



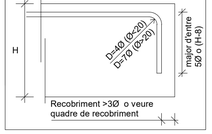
REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrà amb un dels detalls seguents:



ANCLATGE ALS REFORÇOS

- A aplicar a les barres de reforç en límits de forjat.
- Tot armat que arrivi al cèrcol acabarà en patilla segons esquema.



LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

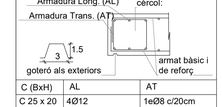
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

RECOBRIMENT BIGUES

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

NOTES GENERALS ARMATS

- En planta només es mostra l'armat de reforç. Veure qudres adjunts per a armat bàsic.
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tota la bora del parimetre i forats de forjat.
- Les mesures d'armat mostrades entre parèntesis corresponen únicament al tram recte de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- Grafisme: Extrem de barra tipo "A" indica únicament la posició de la barra (superior o inferior), la de tipo "B" indica posició i acabat a la pota d'ancoratge.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

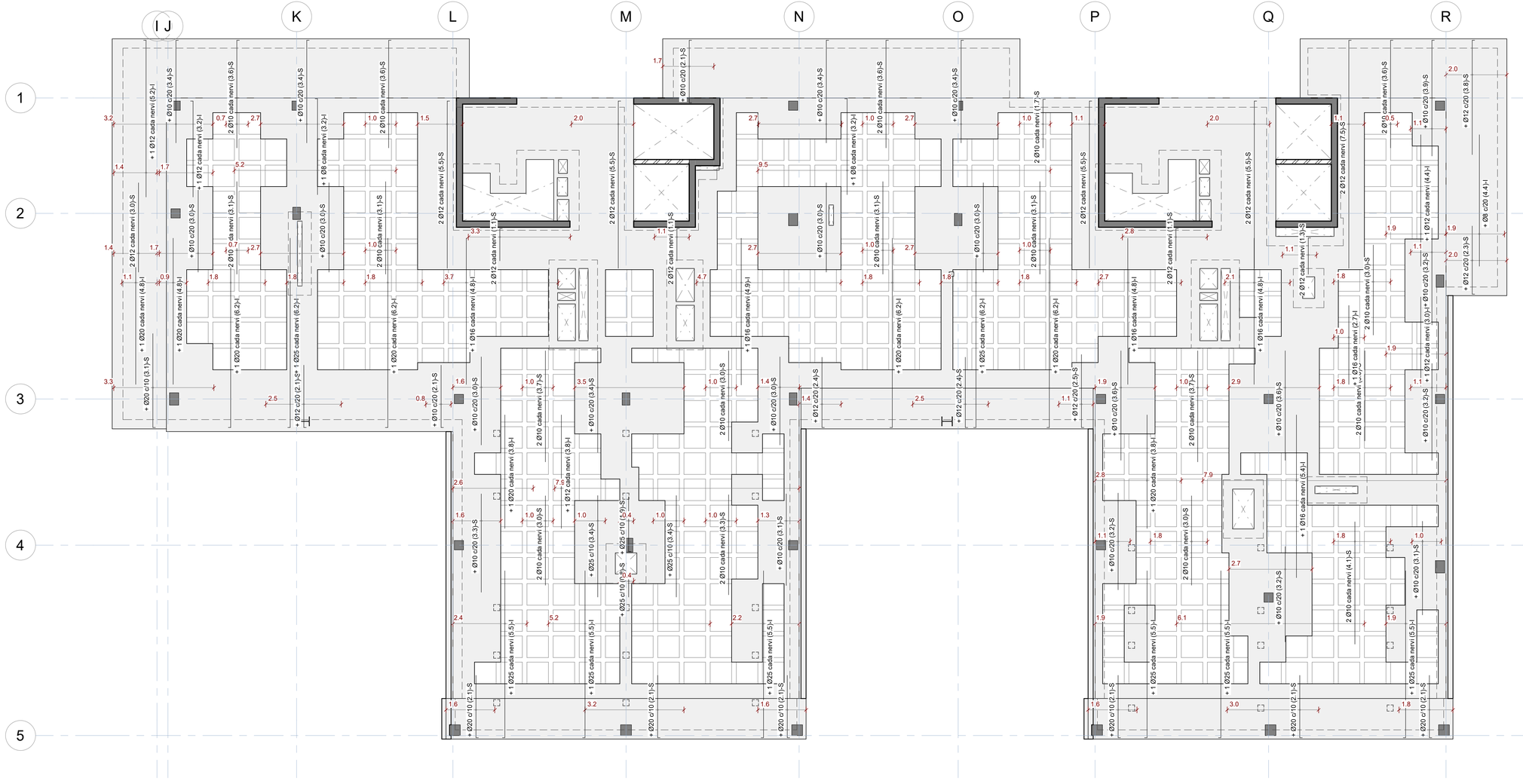
- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.



Sostre Planta 10-Armat transversal

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

29/04/2025 10:21:07

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Sostre Planta 10 - Armat transversal

Núm. plànol: DG 2.10.04

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 3 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Badalots Sostre Planta Coberta - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:50	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.11.01	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
R1	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15
LM 25

Nivell Forjat Acabat
Tipus Forjat
Sentit de la Llum

Bigues

B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

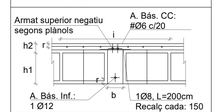
Abrebiació	Tipus
LM	Llosa Massissa
FR	Forjat Reticular
MPA	Mur Pantalla
MHA	Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOBRE RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	rec.	Control	Comentaris
Pilars	HA-30/F/10/XC1	35mm	Normal	
Forjats	HA-30/F/20/XC1	35mm	Normal	
Forjats exposats	HA-30/F/10/XS1	35mm	Normal	
Murs	HA-30/F/20/XC2	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/20/XC2	40mm	Normal	

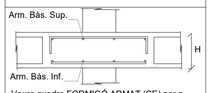
- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions dades en aquest quadre.
- Control d'execució segons larticle 21 del CE-21.
- Recobriments (R1, R2 i R3) segons detalls en plànol

FORJAT RETICULAR



Nomenclatura: 25+5cm
h1: 25cm
h2: 5cm
b: 15cm
Intereix (i): 85cm
Tipus Casseto: Formigó alleugeri perdut

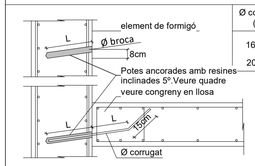
CAPITELLS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Cantell (H)	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
30cm	#Ø12c/20	#Ø10c/20

PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
16	20	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

LLOSA MASSISSA

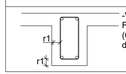
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
20cm	#Ø8 c/20cm	#Ø8 c/20cm
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm
30cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7

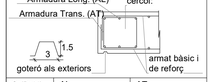
RECOBRIMENT BIGUES



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 20	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 30 x 30	6Ø12	1eØ8 c/20cm
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 15 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm
C 10 x 30	4Ø12	1eØ8 c/20cm

LLEGENDA CREUETES

CREUETES

TIPUS A
TIPUS B

NºB. = Nombre de Branques
NºR. = Nombre de Rames

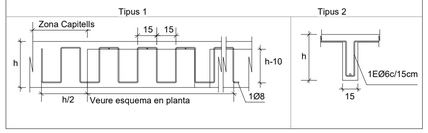
Nota: Veure detalls creuetes

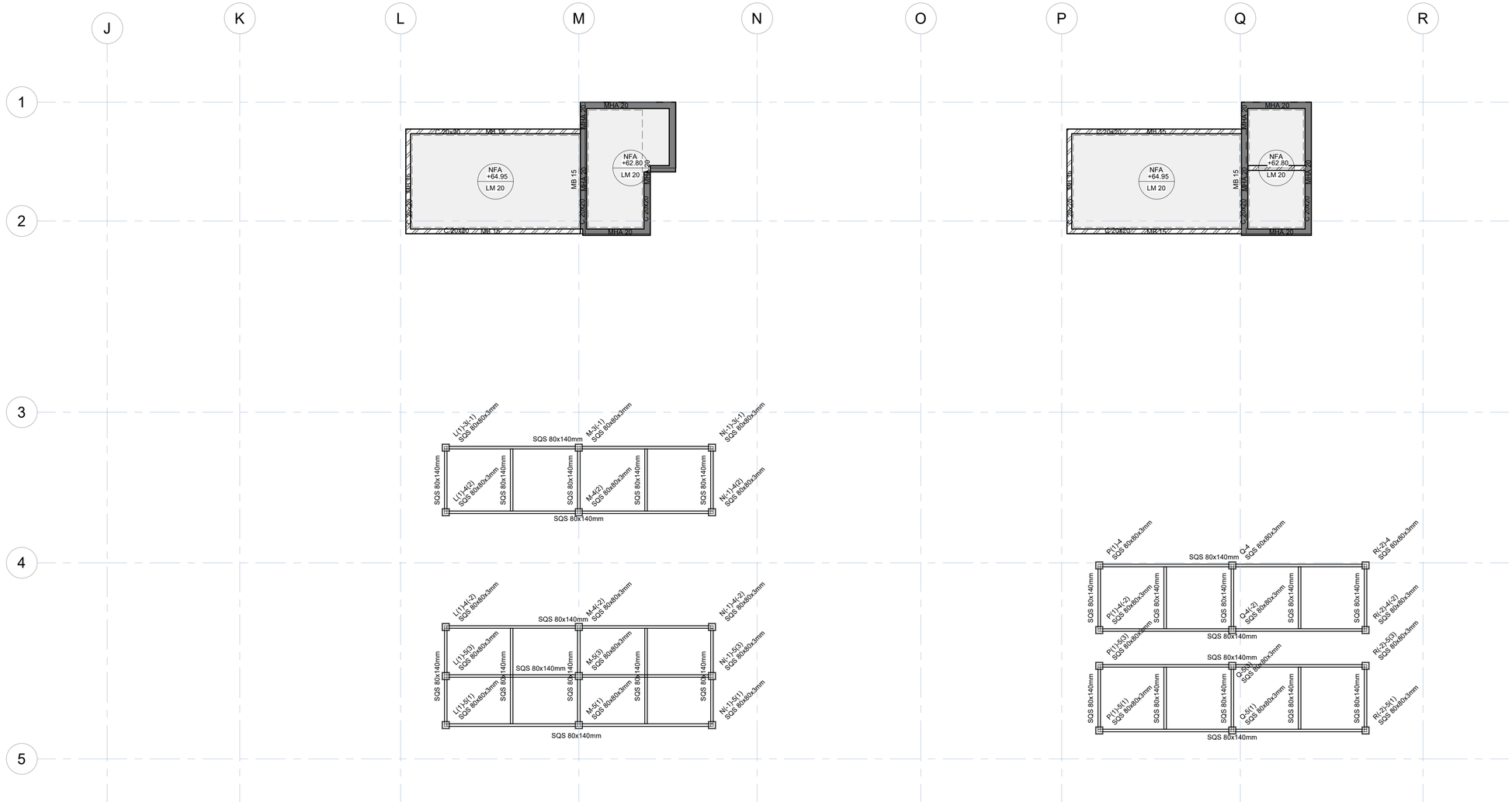
Capitell
Massissat

NOTA: Veure plànols de detalls per l'armat de capitells i massissats

REFORÇ A TALLANT ENTRE NERVIS I CAPITELL

Els nervis indicats amb aquesta simbologia tenen un reforç a tallant que es resoldrá amb un dels detalls seguents:





SP11 (Badalot coberta)

Escala: 1 : 75 @A1 /1:200@A3

29/04/2025 10:21:09

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Badalots Sostre Planta Coberta - Geometria

Núm. plànol: DG 2.11.01
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte
146 Habitatges Incasol Viladecans

Num:
Escala 1

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
1:20	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.13.01	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 LM 25

Nivell Forjat Acabat

Tipus Forjat

Sentit de la Llum

Bigues

B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm

C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm

R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS

MHA 30 — Mur de Formigó armat

P-A3 — Pilar de Suport

P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota

Extrem amb pota

H-8

Armat superior (s)

Armat inferior (i)

LLOSA ESCALA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

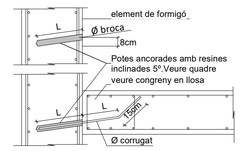
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
20cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
25x20	4Ø12	1eØ8 c/20cm

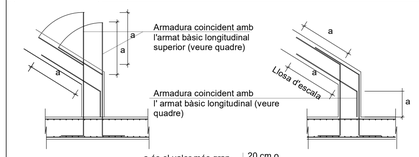
PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



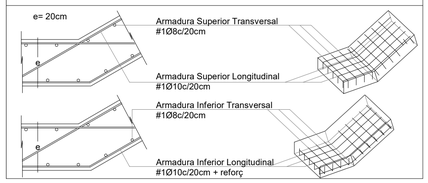
Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
12	16	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

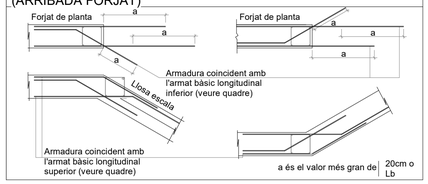
DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES D'ESCALA (ARRENCADA)



DEFINICIÓ D'ARMADURA BÀSICA DE LLOSES D'ESCALA

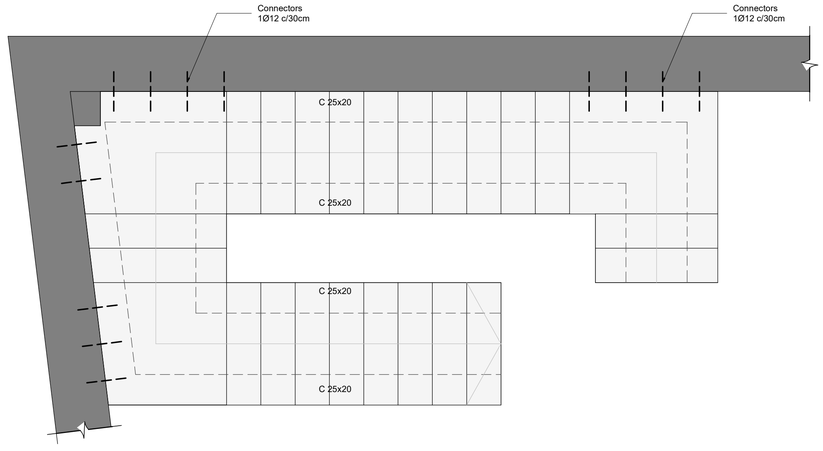


DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES D'ESCALA (ARRIBADA FORJAT)

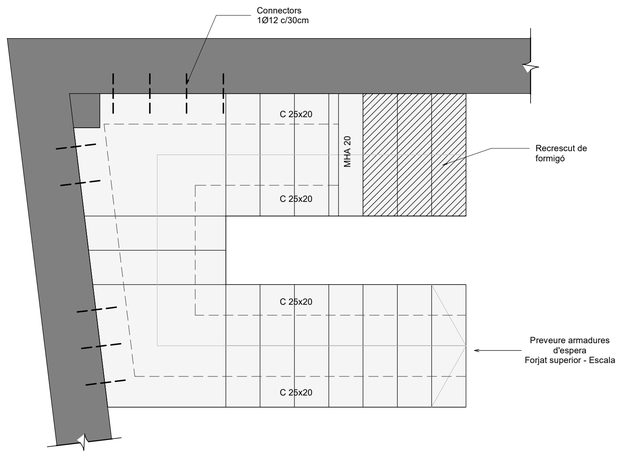


Acer Armadura

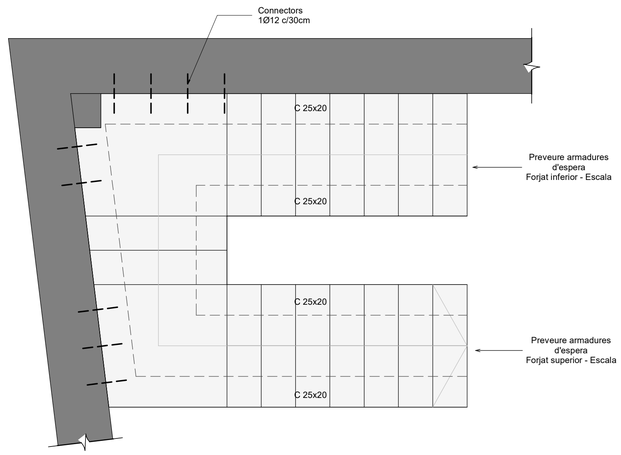
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)



Planta Soterrani -1



Planta Soterrani -3



Planta Soterrani -2

Escala 1

Escala: 1 : 25 @A1 /1:50@A3

29/04/2025 10:21:10

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Escala 1

Núm. plànol: DG 2.13.01

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Escala 2

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.13.02	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21º del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota — Armat superior (s) — H-8

Extrem amb pota — H-8 — Armat inferior (i)

LLOSA ESCALA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

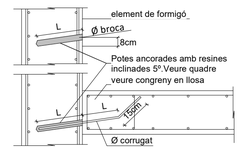
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
20cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
25x20	4Ø12	1eØ8 c/20cm

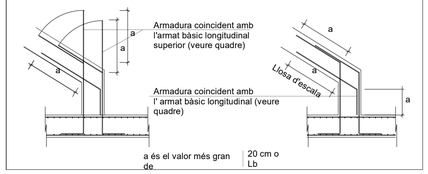
PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



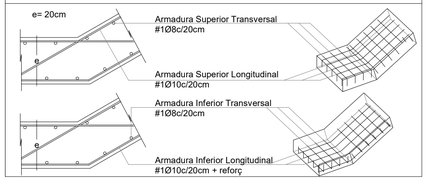
Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
12	16	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

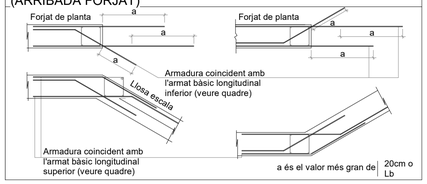
DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES D'ESCALA (ARRENCADA)



DEFINICIÓ D'ARMADURA BÀSICA DE LLOSES D'ESCALA

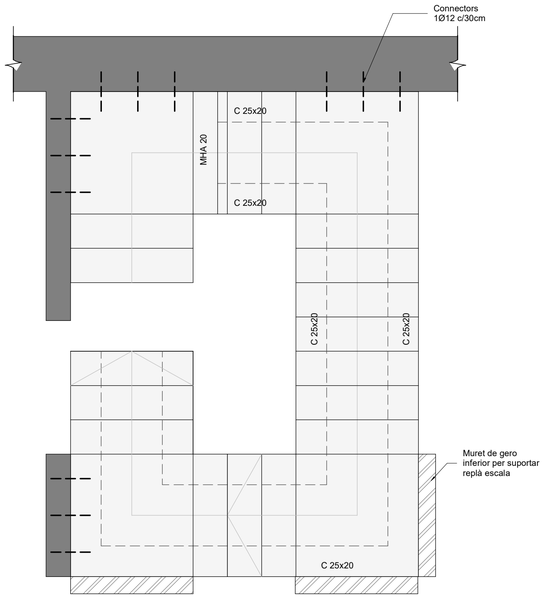


DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES D'ESCALA (ARRIBADA FORJAT)

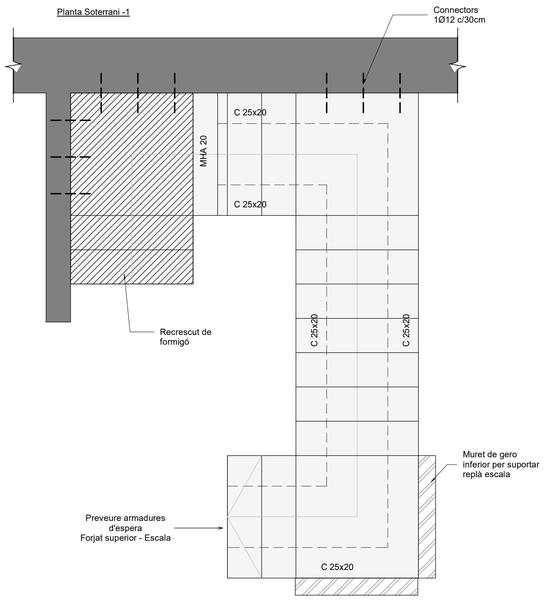


Acer Armadura

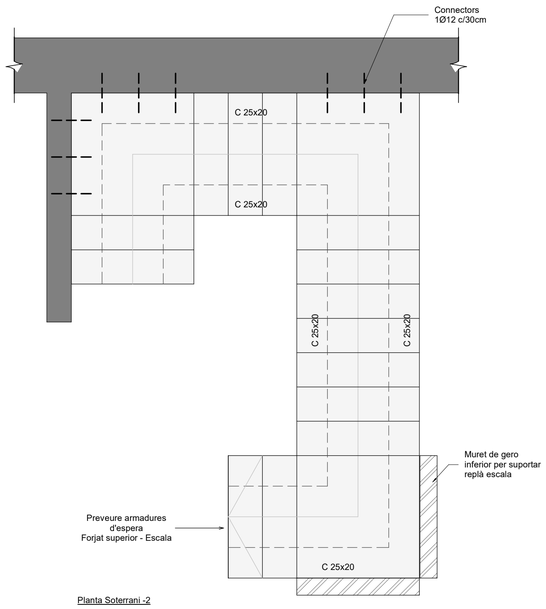
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)



Planta Soterrani -1



Planta Soterrani -3



Planta Soterrani -2

Escala 2

Escala: 1 : 25 @A1 /1:50@A3

29/04/2025 10:21:10

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Escala 2

Núm. plànol: DG 2.13.02

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte
146 Habitatges Incasol Viladecans

Num:
Escala 3

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.13.03	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota — Armat superior (s) — H-8
Extrem amb pota — H-8 — Armat inferior (i)

LLOSA ESCALA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

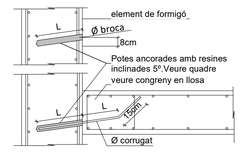
Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
20cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
25x20	4Ø12	1eØ8 c/20cm

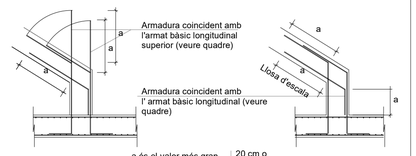
PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



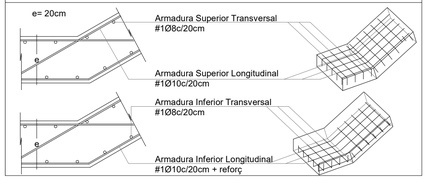
Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
12	16	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

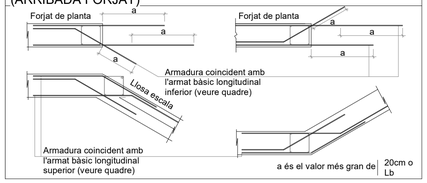
DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES D'ESCALA (ARRENCADA)



DEFINICIÓ D'ARMADURA BÀSICA DE LLOSES D'ESCALA

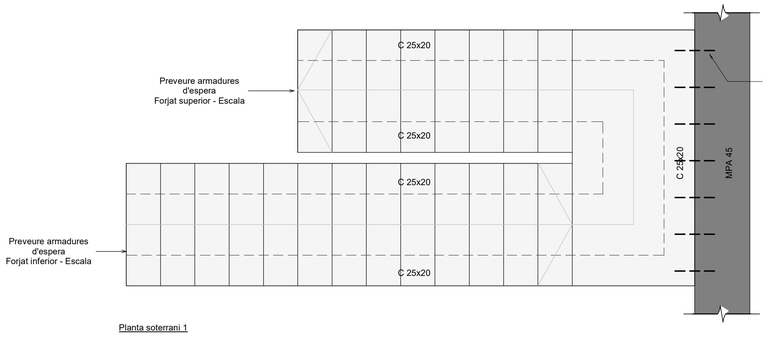


DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES D'ESCALA (ARRIBADA FORJAT)

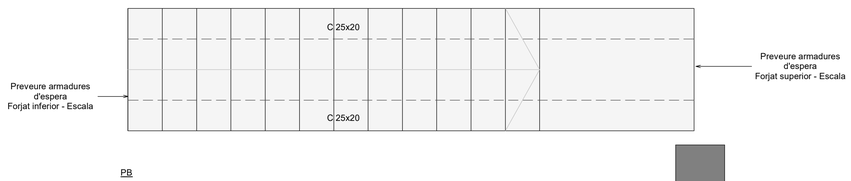


Acer Armadura

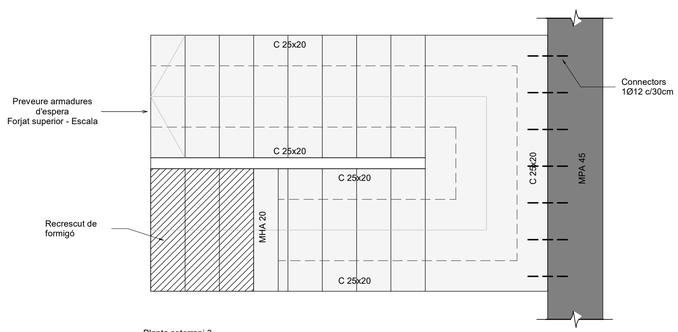
Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)



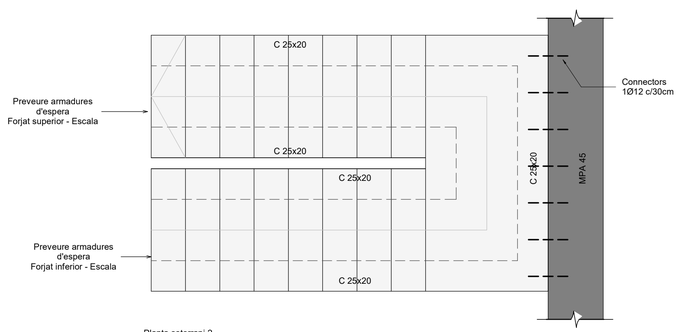
Planta soterrani 1



PB



Planta soterrani 3



Planta soterrani 2

Escala 3

Escala: 1 : 25 @A1 /1:50@A3

29/04/2025 10:21:11

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU — Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència — Next Generation Catalunya — INCASÒL Institut Català del Sòl — Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Escala 3

Núm. plànol: DG 2.13.03

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Escales A i B

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.13.04	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abrebiació: LM, FR, MPA, MHA
Tipus: Llosa Massissa, Forjat Reticular, Mur Pantalla, Mur de Formigó Armat

Bigues
- B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
- C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
- R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
- MHA 30 — Mur de Formigó armat
- P-A3 — Pilar de Suport
- P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21º del CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

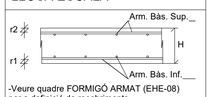
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota — Armat superior (s) — H-8
Extrem amb pota — H-8 — Armat inferior (i)

LLOSA ESCALA

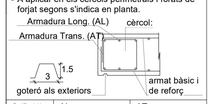


-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
20cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

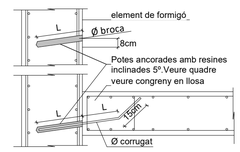
CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
25x20	4Ø12	1eØ8 c/20cm

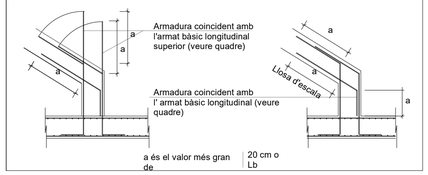
PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



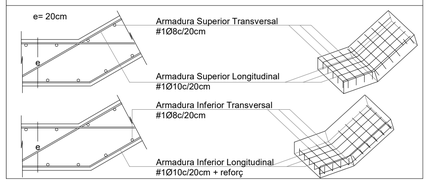
Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
12	16	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

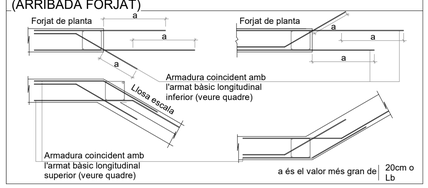
DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES D'ESCALA (ARRENCADA)

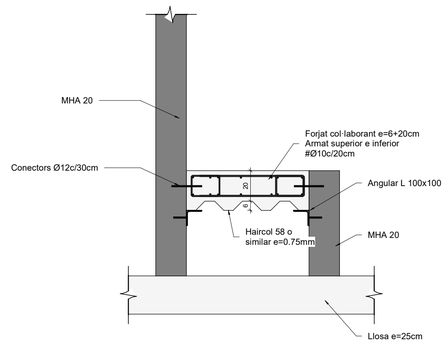


DEFINICIÓ D'ARMADURA BÀSICA DE LLOSES D'ESCALA



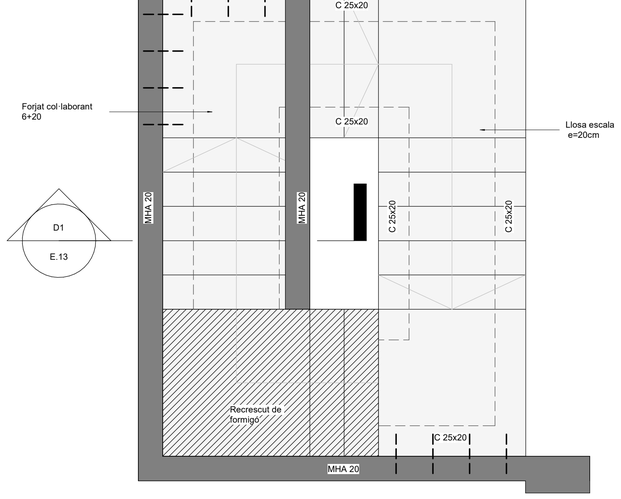
DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES D'ESCALA (ARRIBADA FORJAT)



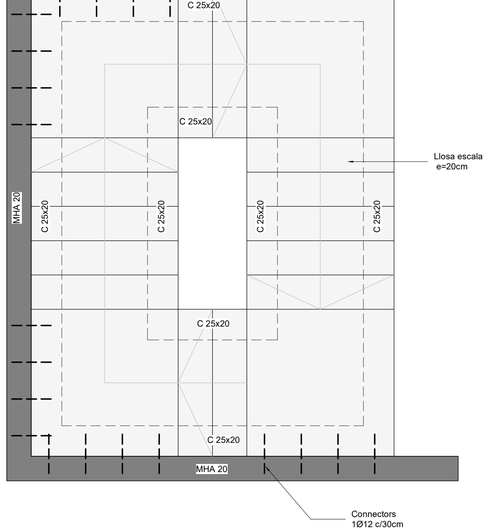


D1.Encofrat escala amb forjat colaborant

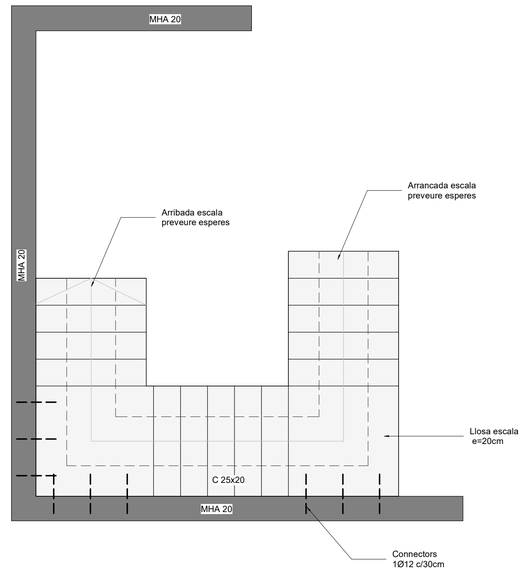
Escala: 1 : 20 @A1



Planta Baixa



Planta Tipus



Planta Coberta

Escala A i B

Escala: 1 : 25 @A1 /1:50@A3

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

29/04/2025 10:21:12

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Escales A i B

Núm. plànol: DG 2.13.04
FULL DE
ESCALA A3: 1/
0 m
DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Escales C i D

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.13.05	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

LLEGENDA

FORJATS

NFA +66.15 / LM 25 — Nivell Forjat Acabat; Tipus Forjat; Sentit de la Llum

Abrebiació
LM
FR
MPA
MHA

Tipus
Llosa Massissa
Forjat Reticular
Mur Pantalla
Mur de Formigó Armat

Bigues
B 30x50 — Bigues despenjades Dimensions BxH en cm
C 30x22 — Cèrcols i bigues planes. Dimensions BxH en cm
R 60x60 — Riostres. Dimensions BXH en cm

SUPORTS
MHA 30 — Mur de Formigó armat
P-A3 — Pilar de Suport
P-A3 (Apeo) — Pilar Estintolat

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

Extrem sense pota — Armat superior (s) — H-8
Extrem amb pota — H-8 — Armat inferior (i)

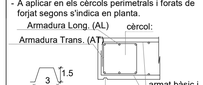
LLOSA ESCALA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (EHE-08) per a definició de recobriments.

Gruix	Arm. bàs. Sup.	Arm. Bàs. Inf.
20cm	#Ø10c/20	#Ø10c/20

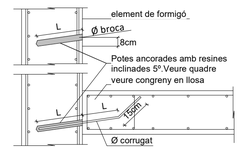
CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
25x20	4Ø12	1eØ8 c/20cm

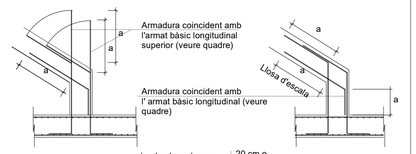
PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



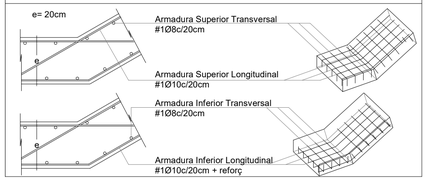
Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
12	16	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

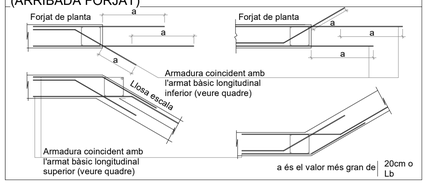
DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES D'ESCALA (ARRENCADA)



DEFINICIÓ D'ARMADURA BÀSICA DE LLOSES D'ESCALA

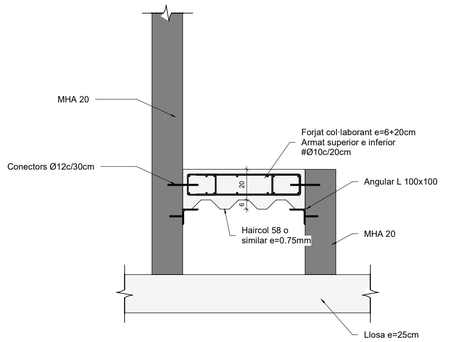


DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES D'ESCALA (ARRIBADA FORJAT)



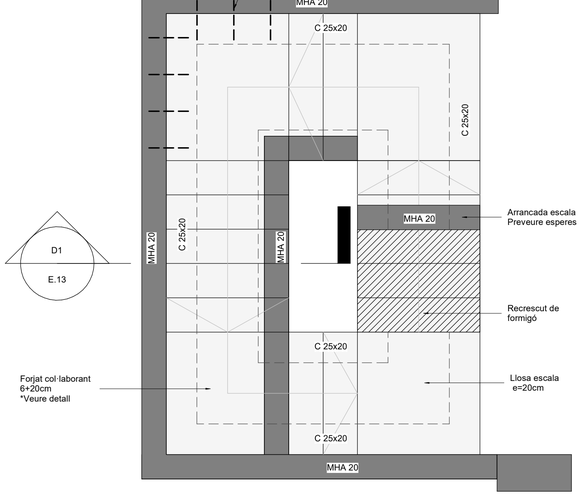
Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

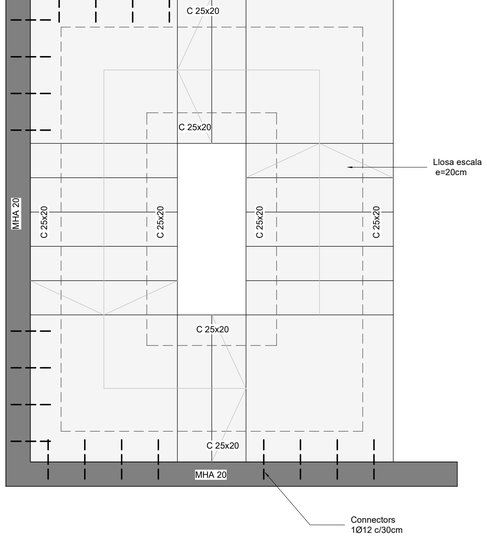


D1.Encofrat escala amb forjat colaborant

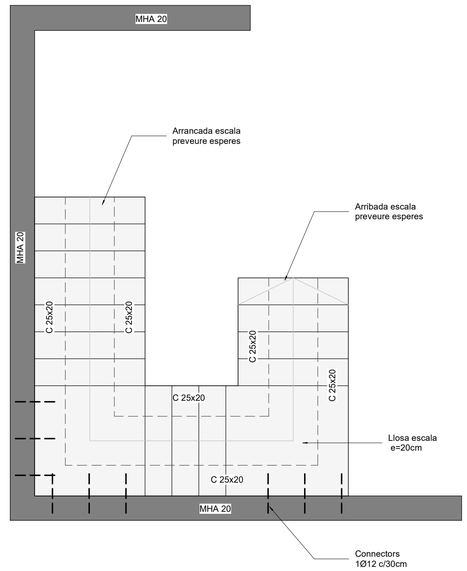
Escala: 1 : 20 @A1



Planta Baixa



Planta Tipus



Planta vuitena

Escala C i D

Escala: 1 : 25 @A1 /1:50@A3

29/04/2025 10:21:13

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Escales C i D

Núm. plànol: DG 2.13.05

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Rampa Soterranis - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.14.01	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

PROPIETATS DEL TERRENY

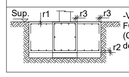
N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Dens. kN/m3	Cohesió	Comentaris
R	Rebliments		24°	16.65		
A1	Argiles amb nòduls		22°	19.14	24.53 kN/m²	
A2	Argiles sorrenques	260 kN/m²	30.00°	21	18 kN/m²	
B	Substrat Paleozoic	400 kN/m²	35.00°	25	30 kN/m²	ESTRAT RESISTENT

Geotècnia Ref. Per	1157-22 Geomar	Nivell Freàtic	No detectat
		Agresivitat	No agresiu

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

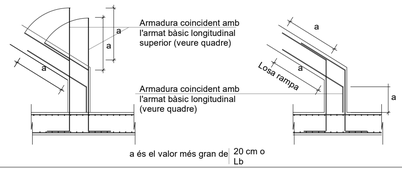
LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

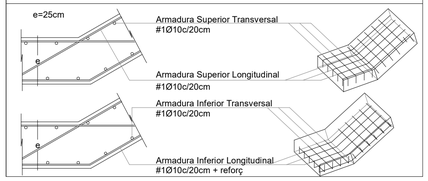
Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

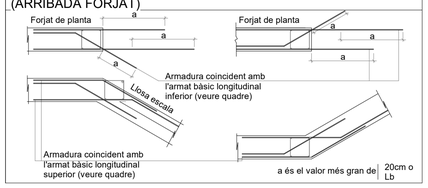
DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES DE RAMPA (ARRENCADA)



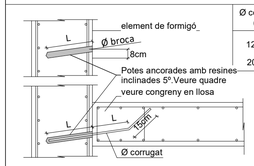
DEFINICIÓ D'ARMADURA BÀSICA DE LLOSES DE RAMPA



DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES DE RAMPA (ARRIBADA FORJAT)



PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES

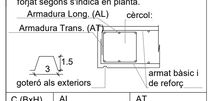


Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
12	16	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm

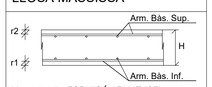
LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-30 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	520mm	730mm
25mm	815mm	1150mm
32mm	1335mm	1870mm

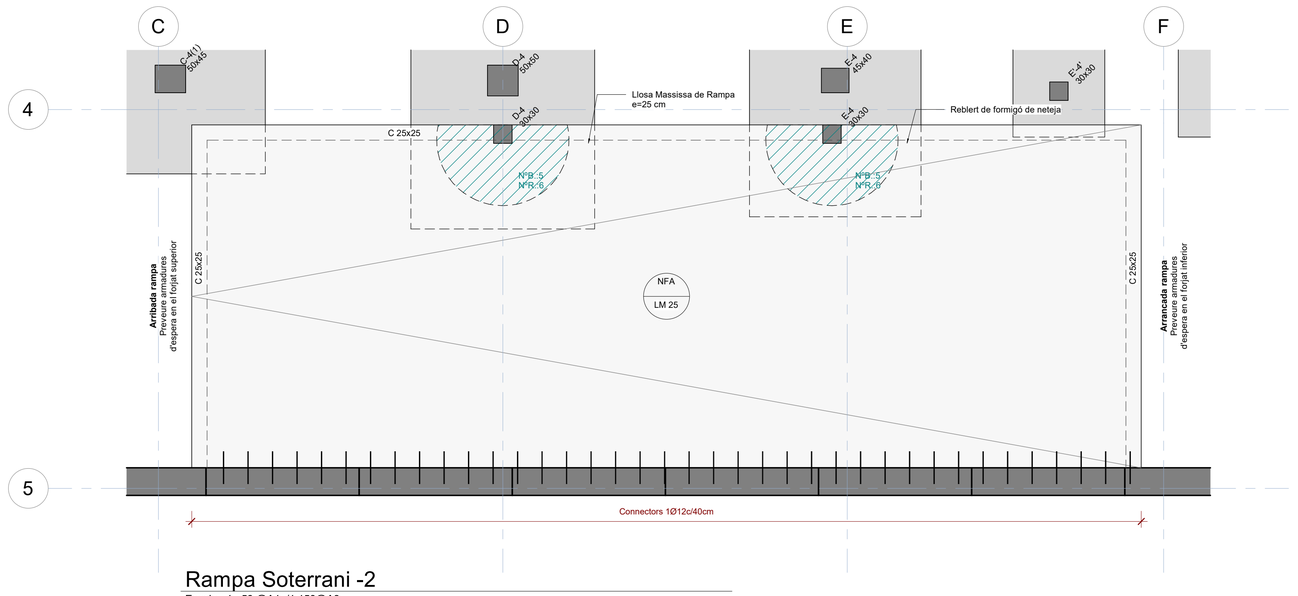
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

LLOSA MASSISSA



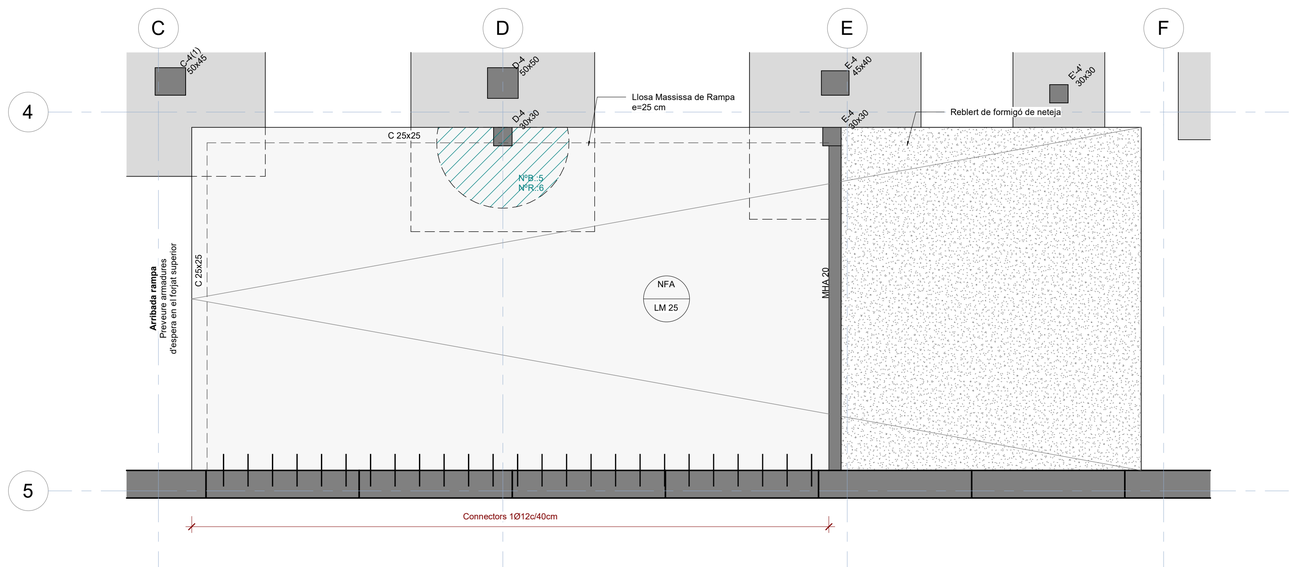
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup	Arm. bàs. Inf.
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm



Rampa Soterrani -2

Escala: 1 : 50 @A1 /1:150@A3



Rampa Soterrani -3

Escala: 1 : 50 @A1 /1:150@A3

29/04/2025 10:21:14

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | GOBIERNO DE ESPAÑA | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Next Generation Catalunya | INCASÒL Institut Català del Sòl | Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Rampa Soterranis - Geometria

Núm. plànol: DG 2.14.01

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Rampa Soterranis - Armat Longitudinal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.14.02	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

PROPIETATS DEL TERRENY

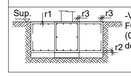
N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Dens. kN/m3	Cohesió	Comentaris
R	Rebliments		24°	16.65		
A1	Argiles amb nòduls		22°	19.14	24.53 kN/m²	
A2	Argiles sorrenques	260 kN/m²	30.00°	21	18 kN/m²	
B	Substrat Paleozoic	400 kN/m²	35.00°	25	30 kN/m²	ESTRAT RESISTENT

Geotècnia Ref.	1157-22 Geomar	Nivell Freàtic	No detectat
Per		Agresivitat	No agresiu

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

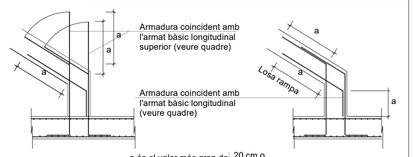
LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

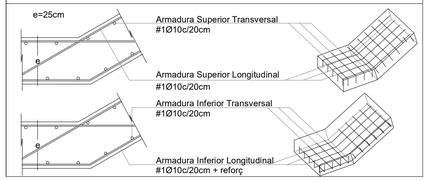
Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

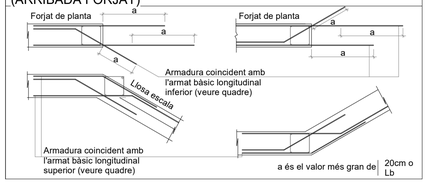
DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES DE RAMPA (ARRENCADA)



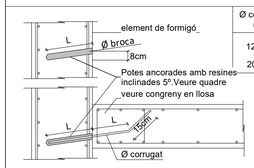
DEFINICIÓ D'ARMADURA BÀSICA DE LLOSES DE RAMPA



DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES DE RAMPA (ARRIBADA FORJAT)



PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES

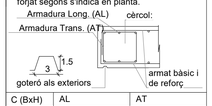


Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
12	16	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm

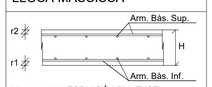
LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-30 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	520mm	730mm
25mm	815mm	1150mm
32mm	1335mm	1870mm

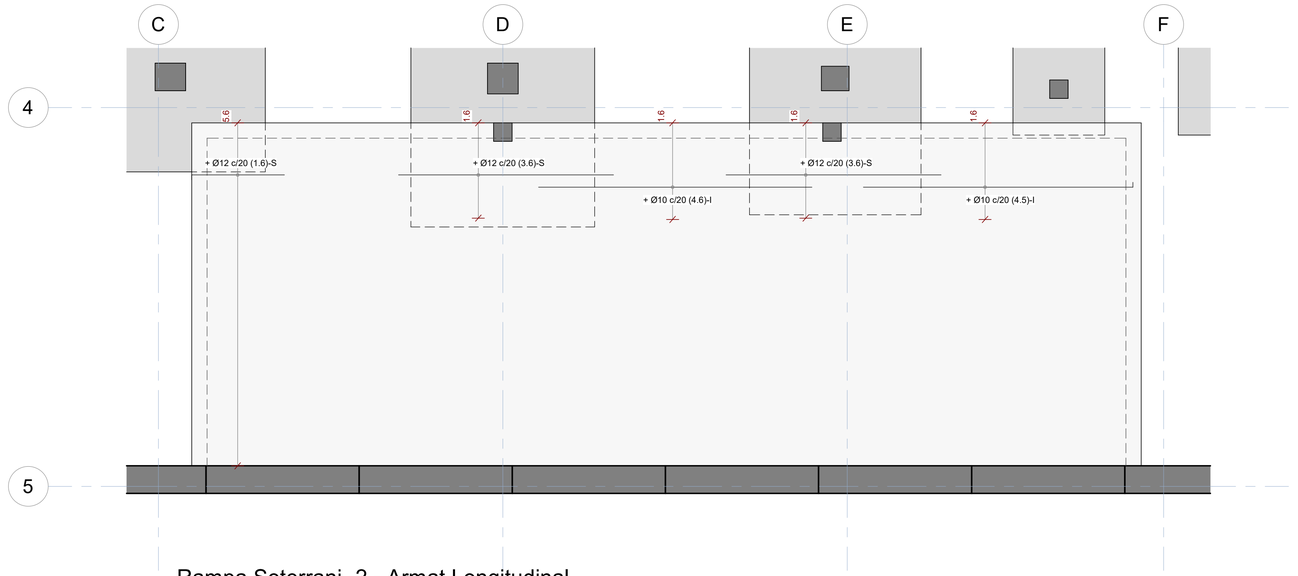
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

LLOSA MASSISSA



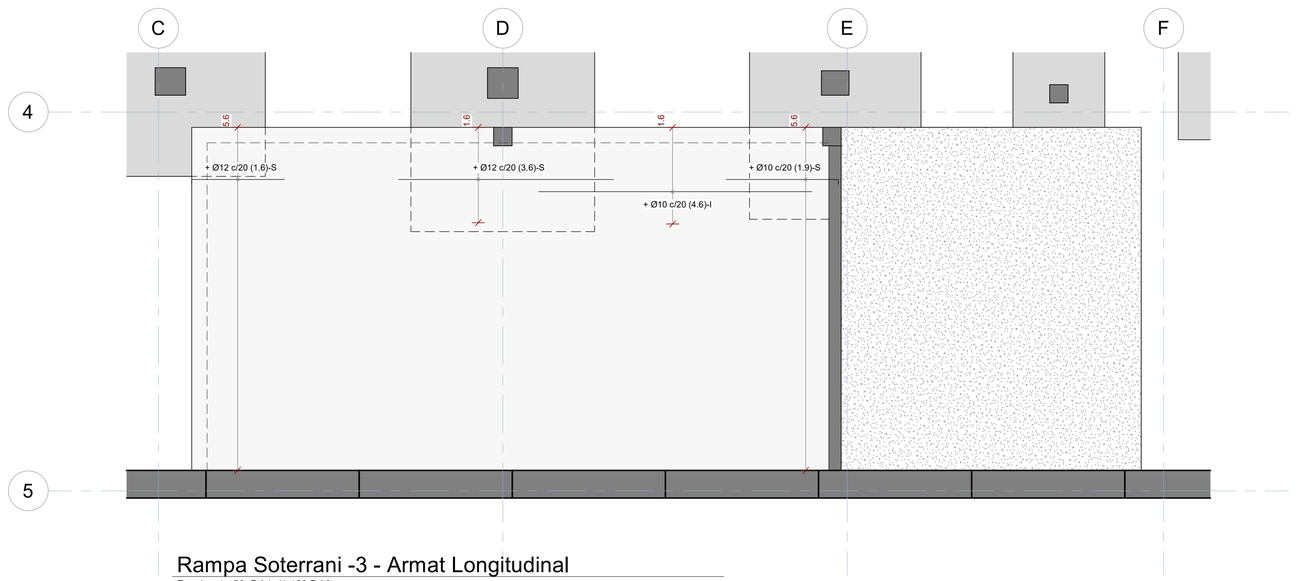
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm



Rampa Soterrani -2 - Armat Longitudinal

Escala: 1 : 50 @A1 /1:150@A3



Rampa Soterrani -3 - Armat Longitudinal

Escala: 1 : 50 @A1 /1:150@A3

29/04/2025 10:21:16

Executiu

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Rampa Soterranis - Armat Longitudinal

Núm. plànol: DG 2.14.02

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Rampa Soterranis - Armat Transversal

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.14.03	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

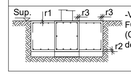
PROPIETATS DEL TERRENY

N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Dens. kN/m3	Cohesió	Comentaris
R	Rebliments		24°	16.65		
A1	Argiles amb nòduls		22°	19.14	24.53 kN/m²	
A2	Argiles sorrenques	260 kN/m²	30.00°	21	18 kN/m²	
B	Substrat Paleozoic	400 kN/m²	35.00°	25	30 kN/m²	ESTRAT RESISTENT
Geotècnia Ref. Per		1157-22 Geomar		Nivell Freàtic		No detectat
				Agresivitat		No agresiu

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

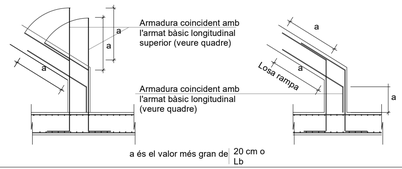
LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

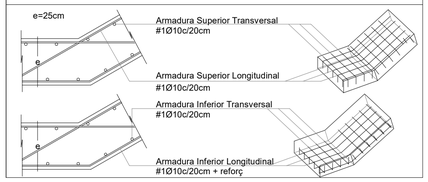
Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

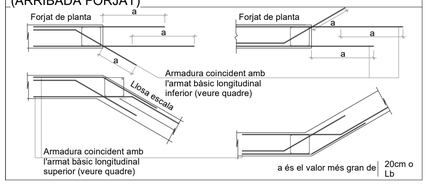
DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES DE RAMPA (ARRENCADA)



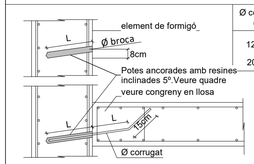
DEFINICIÓ D'ARMADURA BÀSICA DE LLOSES DE RAMPA



DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES DE RAMPA (ARRIBADA FORJAT)



PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES

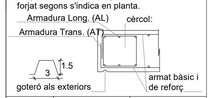


Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
12	16	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm

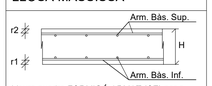
LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-30 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	520mm	730mm
25mm	815mm	1150mm
32mm	1335mm	1870mm

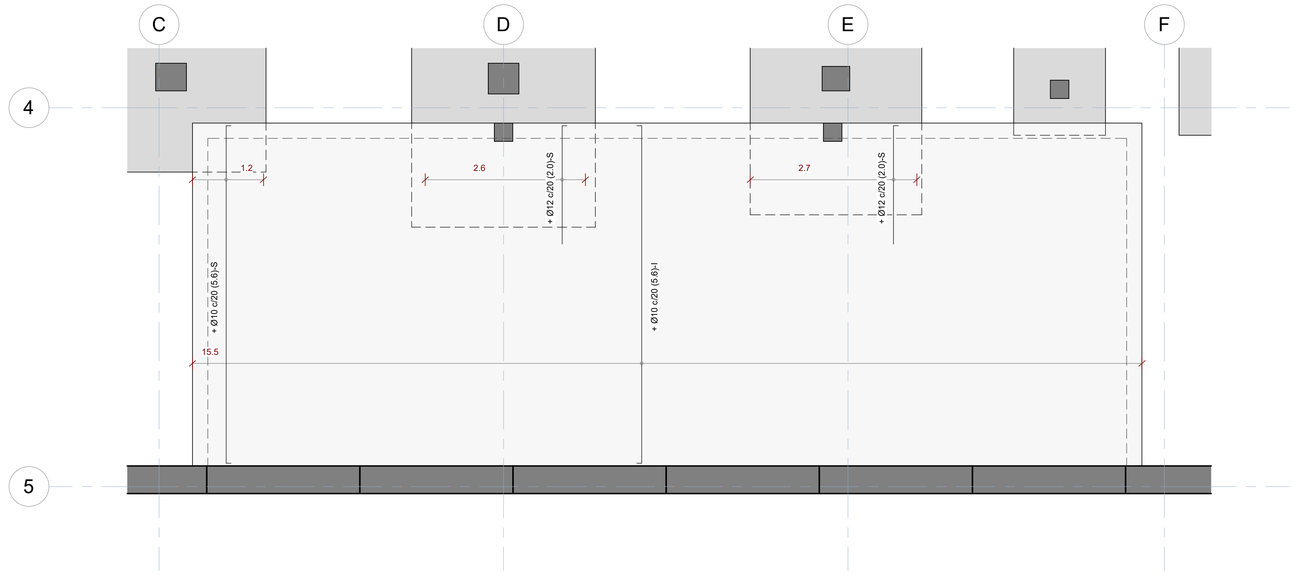
-Posició I (bona adherència) i Posició II (adhèrencia deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

LLOSA MASSISSA



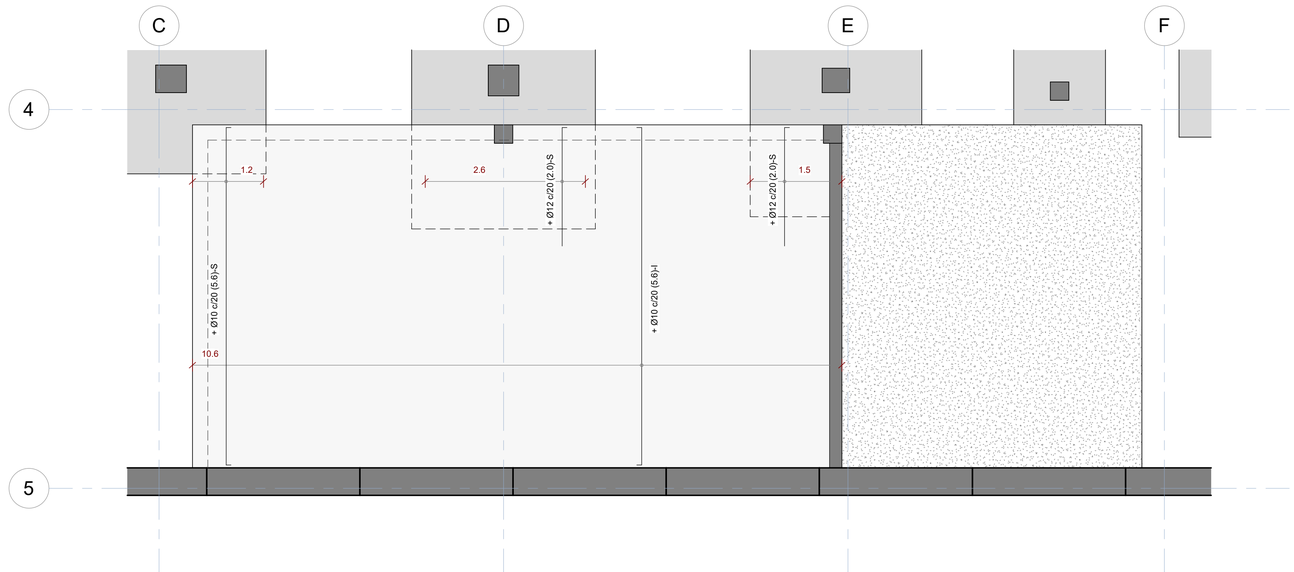
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup	Arm. bàs. Inf.
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm



Rampa Soterrani -2 - Armat Transversal

Escala: 1 : 50 @A1 /1:150@A3



Rampa Soterrani -3 - Armat Transversal

Escala: 1 : 50 @A1 /1:150@A3

29/04/2025 10:21:17

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÀN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Rampa Soterranis - Armat Transversal

Núm. plànol: DG 2.14.03

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Rampa PB - Geometria

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.14.05	R1

LISTADO DE REVISIONES

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN
0	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i plànols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

PROPIETATS DEL TERRENY

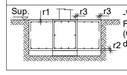
N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Dens. kN/m3	Cohesió	Comentaris
R	Rebliments		24°	16.65		
A1	Argiles amb nòduls		22°	19.14	24.53 kN/m²	
A2	Argiles sorrenques	260 kN/m²	30.00°	21	18 kN/m²	
B	Substrat Paleozoic	400 kN/m²	35.00°	25	30 kN/m²	ESTRAT RESISTENT

Geotècnia Ref. Per	1157-22 Geomar	Nivell Freàtic	No detectat
		Agresivitat	No agresiu

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

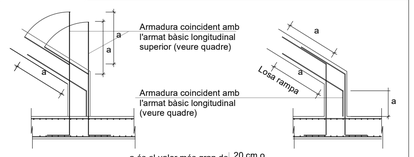
LONGITUDS D'ANCORATGE

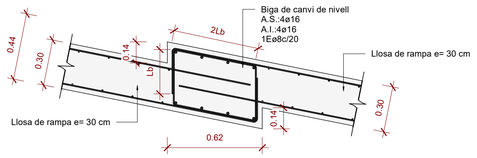
Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES DE RAMPA (ARRENCADA)

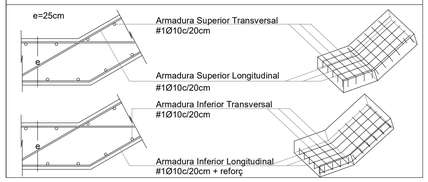




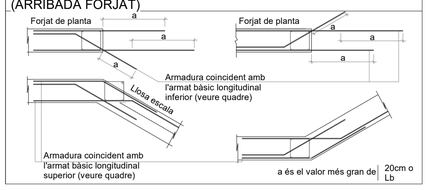
Detall canvi nivell rampa

Escala: 1 : 20 @A1 /1:40@A3

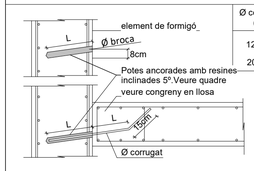
DEFINICIÓ D'ARMADURA BÀSICA DE LLOSES DE RAMPA



DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES DE RAMPA (ARRIBADA FORJAT)



PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES

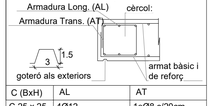


Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
12	16	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en plànta.



C (BxH)	AL	AT
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-30 i Armadura B 500S.

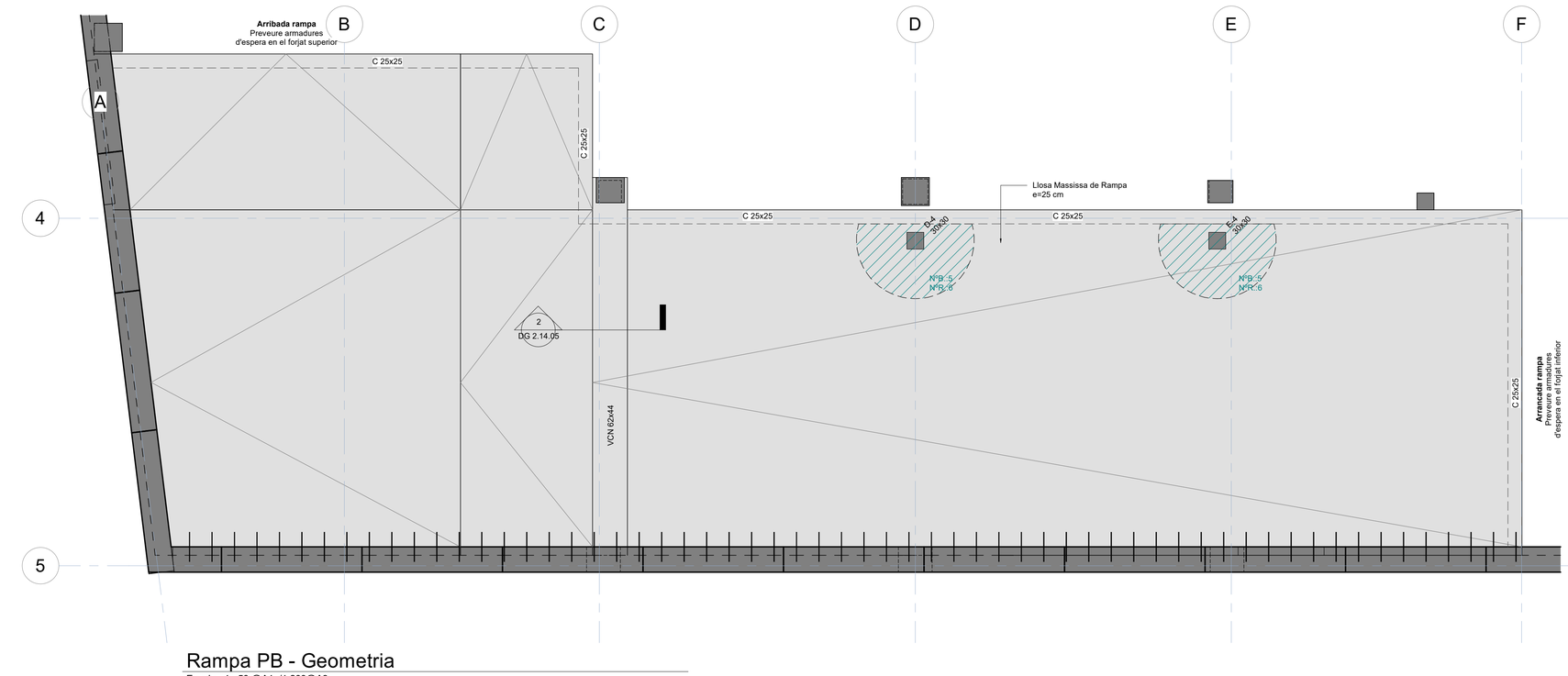
Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	520mm	730mm
25mm	815mm	1150mm
32mm	1335mm	1870mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

LLOSA MASSISSA

-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup	Arm. bàs. Inf.
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm



Rampa PB - Geometria

Escala: 1 : 50 @A1 /1:200@A3

29/04/2025 10:21:19

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Rampa PB - Geometria

Núm. plànol: DG 2.14.05

FULL DE

ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

otherstructures
structural engineering consultants
c/ Progrés 13, Local 2- 08012 Barcelona
info@otherstructures.com

Projecte:
146 Habitatges Incasol Viladecans

Nom:
Rampa PB - Armats

Status:
Executiu

Escala @A1:	Data:	Per:	Revisat:
	25/04/25	MR	LLE

Expedient:	Nombre Plànol:	Revisió:
22058	DG 2.14.06	R1

LLISTA DE REVISIONS

REV.	DATA	COMENTARIS
	18/07/24	Executiu

NOTES GENERALS (CTE)

Vida útil prevista	50 anys
Ús principal	Habitatge
Localització	Viladecans
Resistencia al foc Normalitzada:	Sobre Rasant: R60 Sota Rasant: R120

- Aquest plànol ha de llegir-se junt amb el pleg de condicions i planols d'arquitectura i instal·lacions.
- Veure els plànols d'arquitectura per al replanteig i posició dels elements estructurals.
- En aquest plànol es mostren les mesures invariables dels elements estructurals.
- Els plànols mostren sostres exepte en fonamentacions. No escalar aquest plànol.

FORMIGÓ ARMAT (CE) SOTA RASANT

ELEMENT	TIPIFICACIÓ	r1	r2	r3	Control	Comentaris
General	HA-30/F/20/XC3	30mm	30mm	30mm	Normal	
Fonaments	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Contencions	HA-30/F/20/XC2	30mm	30mm	80mm	Normal	
Pilars/Murs	HA-30/F/10/XC3	35mm	35mm	35mm	Normal	
Bigues	HA-30/F/10/XC3	40mm	40mm	40mm		

- Ciment i dosificació dels diferents formigons seran conformes a la instrucció CE-21 d'acord amb les tipificacions donades en aquest quadre.
- Control d'execució segons article 21ºdel CE.
- Recobriments (R1, R2 y R3) segons detalls en plànol E01.

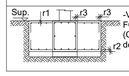
PROPIETATS DEL TERRENY

N	Descripció	Tens. Adm	Angle Freg	Dens. kN/m3	Cohesió	Comentaris
R	Rebliments		24°	16.65		
A1	Argiles amb nòduls		22°	19.14	24.53 kN/m²	
A2	Argiles sorrenques	260 kN/m²	30.00°	21	18 kN/m²	
B	Substrat Paleozoic	400 kN/m²	35.00°	25	30 kN/m²	ESTRAT RESISTENT
Geotècnia Ref. Per		1157-22 Geomar		Nivell Freàtic		No detectat
				Agresivitat		No agresiu

Acer Armadura

Acer Corrugat	B 500S
Malla Electrosoldada	ME 500S
Cable per F.Pretensat	Y1860S7 (Ø=16mm)

RECOBRIMENT FONAMENTS



-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

- L'armadura superior i l'armadura inferior s'organitzaran en dues capes, una per l'armadura longitudinal i una per la transversal, incloent, en cadascuna, l'armadura bàsica i la de reforç.
- Veure recobriments en quadre adjunt.
- L'armadura de les lloses es situa sempre a l'exterior de l'armadura de congrenys i bigues planes.
- NO S'ADMENTRAN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES PER CONFORMAR L'ARMADURA BÀSICA

NOTES GENERALS ARMAT

- En planta només es mostral'armat de reforç. Veure quadres adjunts per a l'armat bàsic
- L'armat bàsic disposarà sempre de pota en tot perímetre i forats del forjat.
- Les mesures de l'armat mostrades entre parèntesi corresponen nomes al tram rectre de la barra, sense incloure les potes d'ancoratge.
- L'armat a disposar en la cara inferior es mostra amb (i) i l'armat a disposar en la cara superior es mostra amb (s)

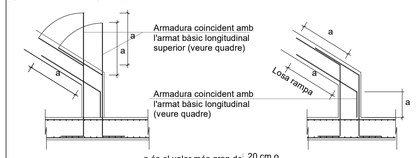
LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-25 i Armadura B 500S.

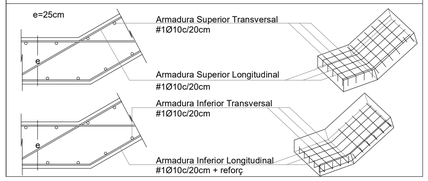
Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	600mm	840mm
25mm	940mm	1320mm
32mm	1540mm	2160mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 69.5 EHE-08
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

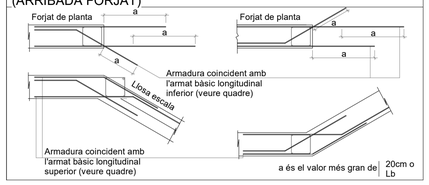
DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES DE RAMPA (ARRENCADA)



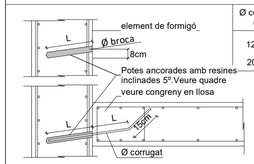
DEFINICIÓ D'ARMADURA BÀSICA DE LLOSES DE RAMPA



DEFINICIÓ D'ARMADURES D'ESPERA DE LLOSES DE RAMPA (ARRIBADA FORJAT)



PROCEDIMENT DE COL.LOCACIÓ D'ANCORATGES



Ø corrugat (mm)	Ø broca (mm)	L (mm)
12	16	200+200
20	25	300+300

1. Fer taladres amb Ø broca adient
2. Netejar el taladre poc abans de netejar el corrugat
3. Insertar la resina segons el fabricant
4. Col.locar la barra en el temps indicat per el fabricant
5. Posar en servei passat el temps mínim indicat pel

CONGRENY PERIMETRAL

- A aplicar en els cèrcols perimetrals i forats de forjat segons s'indica en planta.

C (BxH)	AL	AT
C 25 x 25	4Ø12	1eØ8 c/20cm

LONGITUDS D'ANCORATGE

Per a Formigó HA-30 i Armadura B 500S.

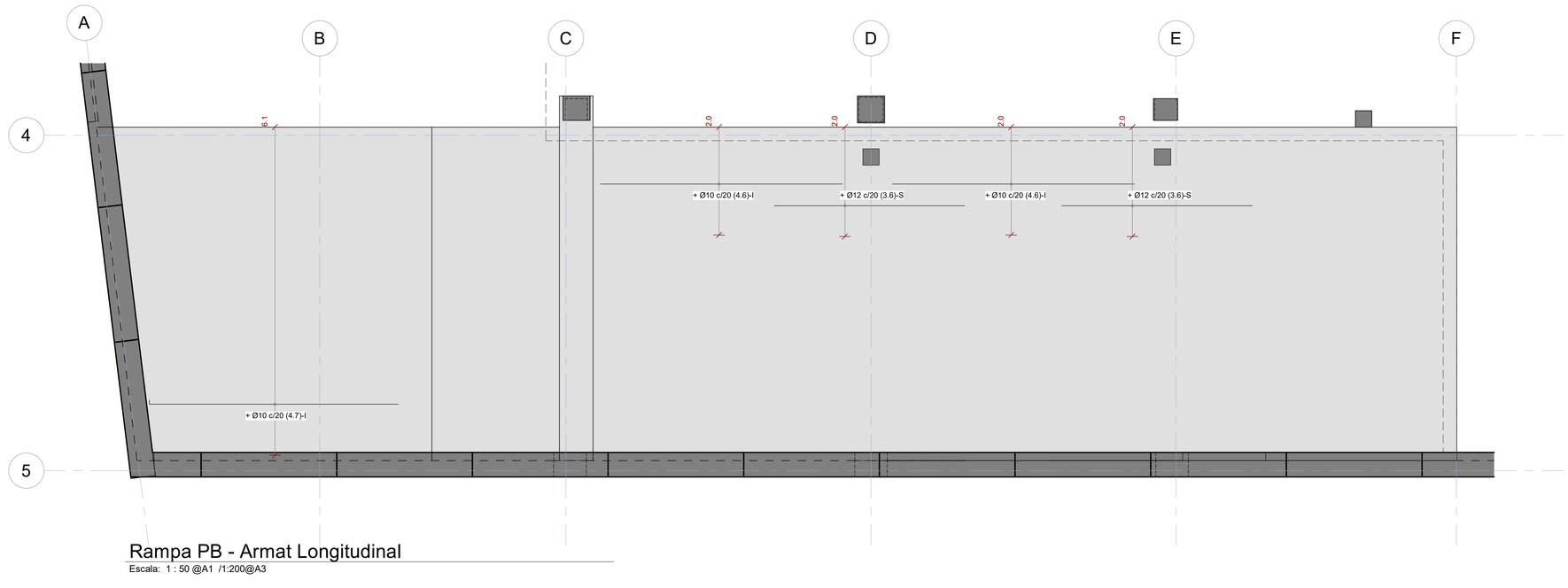
Ø	Lbl (Posició I)	Lbll (Posició II)
8mm	200mm	280mm
10mm	250mm	350mm
12mm	300mm	420mm
16mm	400mm	560mm
20mm	520mm	730mm
25mm	815mm	1150mm
32mm	1335mm	1870mm

-Posició I (bona adherència) i Posició II (adherència deficient) definides en 49.5.1.1 CE-21
-Les longituds es redueixen un 30% en ancoratges amb pota.
-Veure longituds de cavalgament en quadre adjunt.

LLOSA MASSISSA

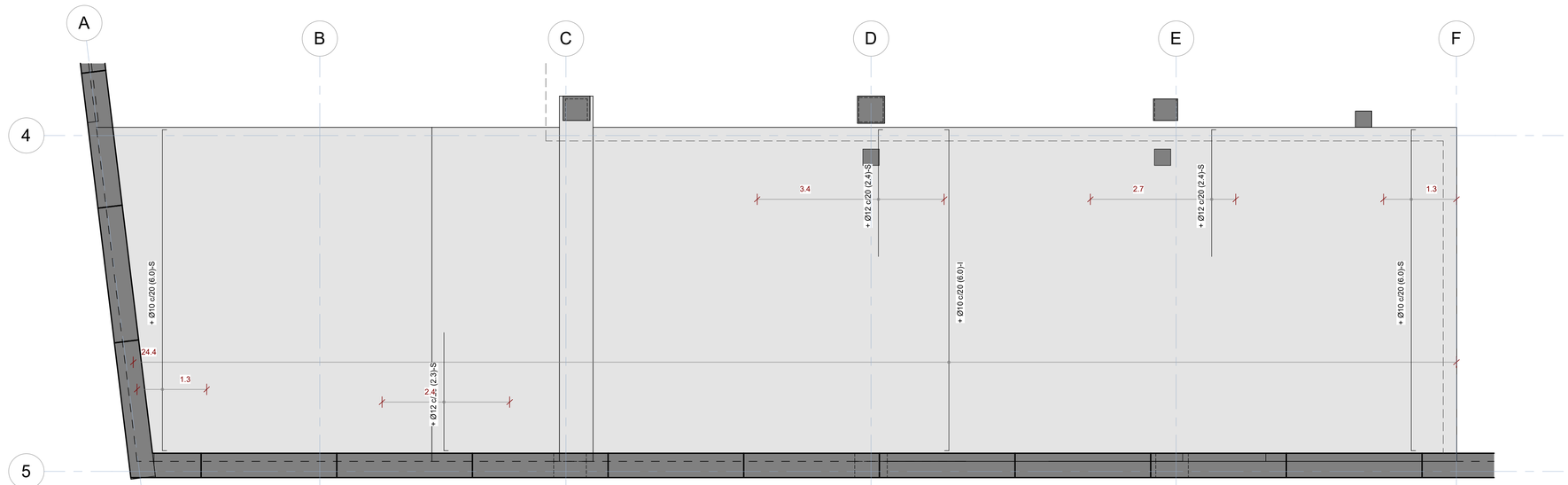
-Veure quadre FORMIGÓ ARMAT (CE) per a definició de recobriments.

Espessor	Arm. bàs. Sup.	Arm. bàs. Inf.
25cm	#Ø10 c/20cm	#Ø10 c/20cm



Rampa PB - Armat Longitudinal

Escala: 1 : 50 @A1 /1:200@A3



Rampa PB - Armat Transversal

Escala: 1 : 50 @A1 /1:200@A3

29/04/2025 10:21:20

Executiu

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

Executiu de
146 Habitatges
Incasol Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

Rampa PB - Armats

Núm. plànol: DG 2.14.06

FULL DE

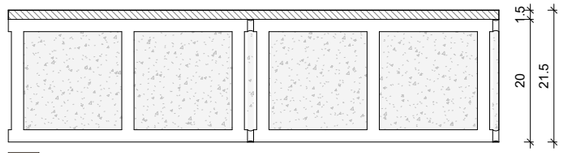
ESCALA A3: 1/

0 m

DATA: ABRIL 2025

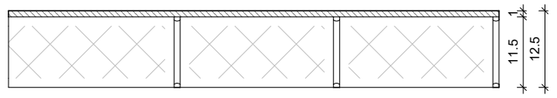
EFA01

Descripció
Arrebossat de morter remolinat fi i pintat.
Nota
Color de la pintura a decidir per DF.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Pintura amb Etiqueta Ecològica Europea. 2. Morter hidròfug de ciment.



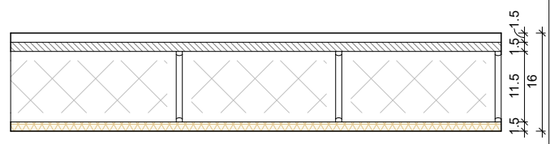
EFA02

Descripció
Paret de bloc de formigó armat. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
Nota
Color de la pintura a decidir per DF.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Pintura amb Etiqueta Ecològica Europea. 2. Morter hidròfug de ciment. 3. Obra de bloc de formigó de 400x200x200 mm.



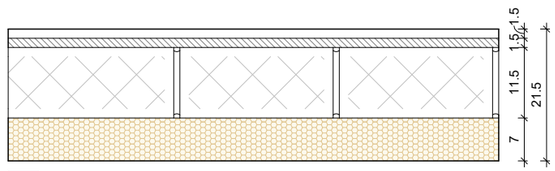
EFA03

Descripció
Paret de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
Nota
Color de la pintura a decidir per DF. Fulla d'obra amb amb armadura FISUFOR PLUG 4075 o eq. les dues primeres filades i cada 0,60m.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Pintura amb Etiqueta Ecològica Europea. 2. Morter hidròfug de ciment. 3. Maó calat de formigó tipus 'gero' mida castellana.



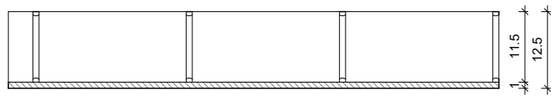
EFA04

Descripció
Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.
Nota
Model i varietat de colors de les rajoles >50 a decidir per DF. La seva col·locació respondrà a un patró a definir per DF. Inclou perfil cantoner tipus Schlütter. Fulla d'obra amb armadura FISUFOR PLUG 4075 o eq. les dues primeres filades i cada 0,60m.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Rajola de València. 2. Morter hidròfug de ciment adhesiu. 3. Maó calat de formigó tipus 'gero' mida castellana. 4. Aïllament acústic i tèrmic reflexiu de gruix reduït. 5. Làmina barrera de vapor.



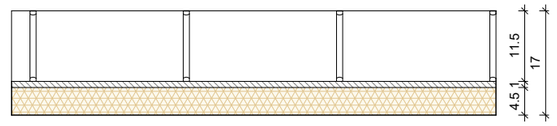
EFA05

Descripció
Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament de llana mineral fixada mecànicament amb espigues.
Nota
Model i varietat de colors de les rajoles >50 a decidir per DF. La seva col·locació respondrà a un patró a definir per DF. Inclou perfil cantoner tipus Schlütter.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Rajola de València. 2. Morter hidròfug de ciment adhesiu. 3. Maó calat de formigó tipus 'gero' mida castellana. 4. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3. 5. Làmina barrera de vapor.



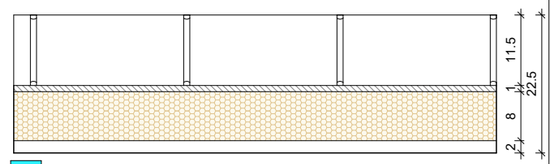
EFA06

Descripció
Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
Nota
En les terrasses dels habitatges T11 i T12 de la Planta 8, aquest parament anirà arrebossat i pintat per la cara exterior. Armat amb armadura FISUFOR PLUG 4075 o eq. les dues primeres filades i cada 0,30m.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Obra de maó calat ceràmic hidrofugat de mida castellana. 2. Morter hidròfug de ciment.



EFA07

Descripció
Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent.
Nota
Fulla d'obra amb armadura FISUFOR PLUG 4075 o eq. les dues primeres filades i cada 0,30m.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Obra de maó calat ceràmic hidrofugat de mida castellana. 2. Morter hidròfug de ciment. 3. Aïllament acústic i tèrmic reflexiu de gruix reduït. 4. Làmina barrera de vapor.



EFA08

Descripció
Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior llana mineral tipus Fixrock Plus fixada amb morter Fixrock de Rockwool o equivalents.
Nota
Fulla d'obra amb armadura FISUFOR PLUG 4075 o eq. les dues primeres filades i cada 0,30m.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Obra de maó calat ceràmic hidrofugat de mida castellana. 2. Morter hidròfug de ciment adhesiu. 3. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,034 W/mK i doble densitat 100 - 40 kg/m3. 4. Làmina barrera de vapor. 5. Cambra d'aire.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dina3 H] 07/05/2025 11:23:58

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
FAÇANES 01
Escandall

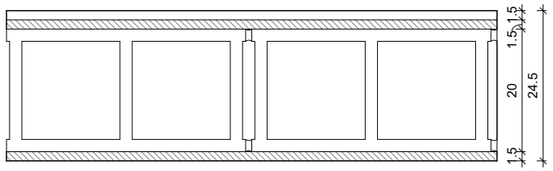
Núm. plànol: DG 3.01.01
FULL 1 DE 55
ESCALA A3: 1/ 10
0 0.1 0.2 m
DATA: Abril 2025

EFA09

Descripció
Gelosia d'obra de peça ceràmica tipus 'Ahuecada de celosía' hidrofugada Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
Nota
Armat amb armadura FISUFOR PLUG 4075 o eq. les dues primeres filades i cada 0,30m. Veure detall de peça plànol DG 3.08.06.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Peça de gelosia ceràmica hidrofugada.

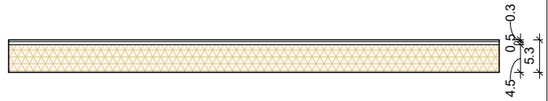
EFA10

Descripció
Paret de totxana ceràmica pintada.
Nota
Color de la pintura a definir per DF.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Pintura amb Etiqueta Ecològica Europea. 2. Obra de totxana.



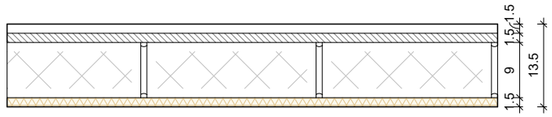
EFA11

Descripció
Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre bloc de formigó 20cm. Per interior arrebossat de morter remolinat fi.
Nota
Model i varietat de colors de les rajoles >50 a decidir per DF. La seva col·locació respondrà a un patró a definir per DF.Veure acabat interior a DG4.05. Inclou perfil cantoner tipus Schlütter.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Rajola de València. 2. Morter hidròfug de ciment adhesiu. 3. Obra de bloc de formigó de 400x200x200 mm armat i massissat. 4. Morter de ciment.



EFA12

Descripció
Façana ventilada de xapa d'acer galvanitzat. Amb aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent, protegit amb làmina USB Vita de Riwega o equivalent.
Nota
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Xapa plegada d'acer galvanitzat. 2. Cambra d'aire. 3. Perfileria auxiliar d'acer galvanitzat e=1,5mm fixada a l'obra mitjançant ancoratges puntuals de regulació. Cargols d'acer inoxidable. 4. Làmina impermeable transpirable. 5. Aïllament acústic i tèrmic reflexiu de gruix reduït. 6. Làmina barrera de vapor.



EFA13

Descripció
Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre totxana ceràmica de 9cm. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.
Nota
Model i varietat de colors de les rajoles >50 a decidir per DF. La seva col·locació respondrà a un patró a definir per DF. Fulla d'obra amb armadura FISUFOR PLUG 4075 o eq. les dues primeres filades i cada 0,60m.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Rajola de València. 2. Morter hidròfug de ciment adhesiu. 3. Obra de totxana. 4. Aïllament acústic i tèrmic reflexiu de gruix reduït.

NOTA

- Les façanaes d'obra es reforçaràn anclatges GEOANC3 o equivalent fixats a pilars i a suports auxiliars verticals.
Per veure definició d'elements veure plànols DG 3.01.13 a DG 3.01.16.

- La rajola de València utilitzada en solucions de façana preveurà una varietat de colors superior a 50.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:23:58

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

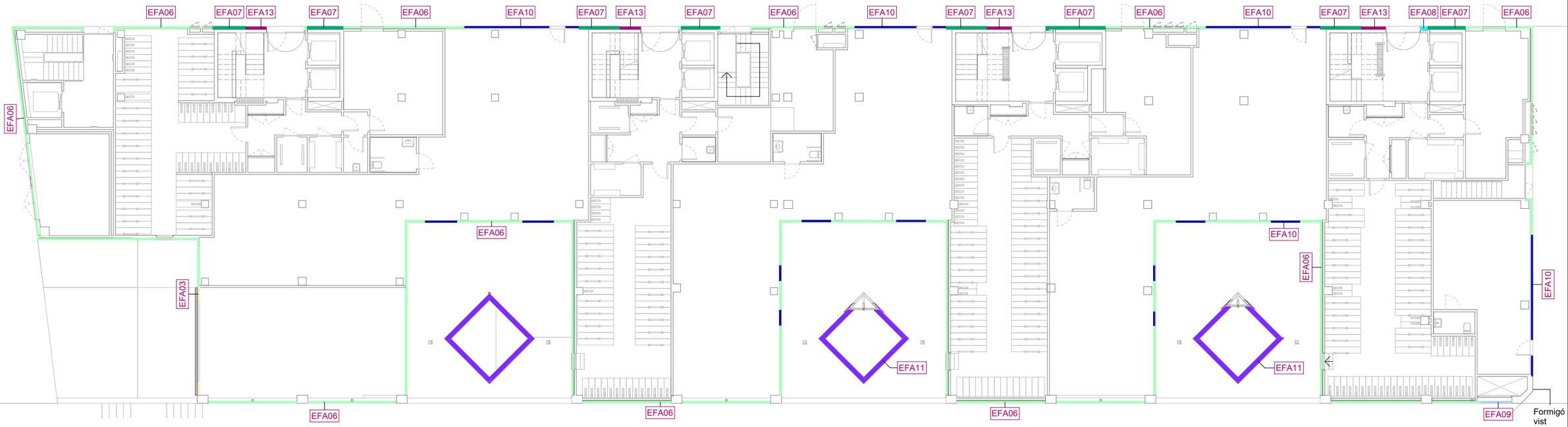
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
FAÇANES 02
Escandall

Núm. plànol: DG 3.01.02
FULL 2 DE 55
ESCALA A3: 1/ 10
0 0.1 0.2 m
DATA: Abril 2025



3-EFA-Llegenda

EFA01	Arrebossat de morter remolinat fi i pintat.
EFA02	Paret de bloc de formigó armat. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
EFA03	Paret de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
EFA04	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.
EFA05	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament de llana mineral fixada mecànicament amb espigues.
EFA06	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
EFA07	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent.
EFA08	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior llana mineral tipus Fixrock Plus fixada amb morter Fixrock de Rockwool o equivalents.
EFA09	Gelosia d'obra de peça ceràmica tipus 'Ahuecada de celosía' hidrofugada Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
EFA10	Paret de totxana ceràmica pintada.
EFA11	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre bloc de formigó 20cm. Per interior arrebossat de morter remolinat fi.
EFA12	Façana ventilada de xapa d'acer galvanitzat. Amb aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent, protegit amb làmina USB Vita de Riwega o equivalent.
EFA13	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre totxana ceràmica de 9cm. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:24:00

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
FAÇANES PB0
Escandall

Núm. plànol: DG 3.01.06
FULL 3 DE 55
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

3-EFA-Llegenda

	EFA01	Arrebossat de morter remolinat fi i pintat.
	EFA02	Paret de bloc de formigó armat. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
	EFA03	Paret de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
	EFA04	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.
	EFA05	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament de llana mineral fixada mecànicament amb espigues.
	EFA06	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
	EFA07	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent.
	EFA08	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior llana mineral tipus Fixrock Plus fixada amb morter Fixrock de Rockwool o equivalents.
	EFA09	Gelosia d'obra de peça ceràmica tipus 'Ahuecada de celosía' hidrofugada Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
	EFA10	Paret de totxana ceràmica pintada.
	EFA11	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre bloc de formigó 20cm. Per interior arrebossat de morter remolinat fi.
	EFA12	Façana ventilada de xapa d'acer galvanitzat. Amb aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent, protegit amb làmina USB Vita de Riwega o equivalent.
	EFA13	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre totxana ceràmica de 9cm. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:24:02

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
FAÇANES P01
Escandall

Núm. plànol: DG 3.01.07
FULL 4 DE 55
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

3-EFA-Llegenda

	EFA01	Arrebossat de morter remolinat fi i pintat.
	EFA02	Paret de bloc de formigó armat. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
	EFA03	Paret de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
	EFA04	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.
	EFA05	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament de llana mineral fixada mecànicament amb espigues.
	EFA06	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
	EFA07	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent.
	EFA08	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior llana mineral tipus Fixrock Plus fixada amb morter Fixrock de Rockwool o equivalents.
	EFA09	Gelosia d'obra de peça ceràmica tipus 'Ahuecada de celosía' hidrofugada Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
	EFA10	Paret de totxana ceràmica pintada.
	EFA11	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre bloc de formigó 20cm. Per interior arrebossat de morter remolinat fi.
	EFA12	Façana ventilada de xapa d'acer galvanitzat. Amb aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent, protegit amb làmina USB Vita de Riwega o equivalent.
	EFA13	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre totxana ceràmica de 9cm. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:24:04

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

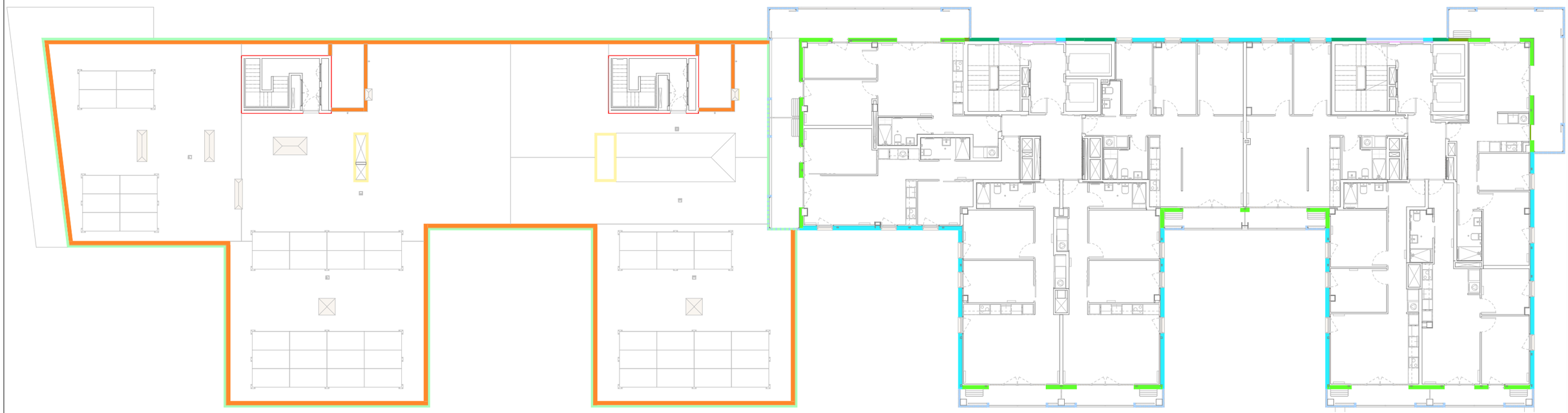
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
FAÇANES P07
Escandall

Núm. plànol: DG 3.01.08
FULL 5 DE 55
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025



3-EFA-Llegenda

	EFA01	Arrebossat de morter remolinat fi i pintat.
	EFA02	Paret de bloc de formigó armat. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
	EFA03	Paret de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
	EFA04	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.
	EFA05	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament de llana mineral fixada mecànicament amb espigues.
	EFA06	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
	EFA07	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent.
	EFA08	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior llana mineral tipus Fixrock Plus fixada amb morter Fixrock de Rockwool o equivalents.
	EFA09	Gelosia d'obra de peça ceràmica tipus 'Ahuecada de celosía' hidrofugada Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
	EFA10	Paret de totxana ceràmica pintada.
	EFA11	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre bloc de formigó 20cm. Per interior arrebossat de morter remolinat fi.
	EFA12	Façana ventilada de xapa d'acer galvanitzat. Amb aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent, protegit amb làmina USB Vita de Riwega o equivalent.
	EFA13	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre totxana ceràmica de 9cm. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:24:06

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
FAÇANES P08
Escandall

Núm. plànol: DG 3.01.09
FULL 6 DE 55
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

3-EFA-Llegenda

	EFA01	Arrebossat de morter remolinat fi i pintat.
	EFA02	Paret de bloc de formigó armat. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
	EFA03	Paret de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
	EFA04	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.
	EFA05	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament de llana mineral fixada mecànicament amb espigues.
	EFA06	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
	EFA07	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent.
	EFA08	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior llana mineral tipus Fixrock Plus fixada amb morter Fixrock de Rockwool o equivalents.
	EFA09	Gelosia d'obra de peça ceràmica tipus 'Ahuecada de celosía' hidrofugada Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
	EFA10	Paret de totxana ceràmica pintada.
	EFA11	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre bloc de formigó 20cm. Per interior arrebossat de morter remolinat fi.
	EFA12	Façana ventilada de xapa d'acer galvanitzat. Amb aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent, protegit amb làmina USB Vita de Riwega o equivalent.
	EFA13	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre totxana ceràmica de 9cm. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:24:08

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
FAÇANES P09
Escandall

Núm. plànol: DG 3.01.10
FULL 7 DE 55
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

3-EFA-Llegenda

EFA01	Arrebossat de morter remolinat fi i pintat.
EFA02	Paret de bloc de formigó armat. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
EFA03	Paret de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
EFA04	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.
EFA05	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament de llana mineral fixada mecànicament amb espigues.
EFA06	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
EFA07	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent.
EFA08	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior llana mineral tipus Fixrock Plus fixada amb morter Fixrock de Rockwool o equivalents.
EFA09	Gelosia d'obra de peça ceràmica tipus 'Ahuecada de celosía' hidrofugada Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
EFA10	Paret de totxana ceràmica pintada.
EFA11	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre bloc de formigó 20cm. Per interior arrebossat de morter remolinat fi.
EFA12	Façana ventilada de xapa d'acer galvanitzat. Amb aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent, protegit amb làmina USB Vita de Riwega o equivalent.
EFA13	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre totxana ceràmica de 9cm. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:24:10

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
FAÇANES P10
Escandall

Núm. plànol: DG 3.01.11
FULL 8 DE 55
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

3-EFA-Llegenda

	EFA01	Arrebossat de morter remolinat fi i pintat.
	EFA02	Paret de bloc de formigó armat. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
	EFA03	Paret de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'exterior arrebossat amb morter remolinat fi i pintat.
	EFA04	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.
	EFA05	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Per l'interior aïllament de llana mineral fixada mecànicament amb espigues.
	EFA06	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
	EFA07	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent.
	EFA08	Façana d'obra de maó calat tipus hidrofugat Nilo acabat rústic de Piera o equivalent. Per l'interior llana mineral tipus Fixrock Plus fixada amb morter Fixrock de Rockwool o equivalents.
	EFA09	Gelosia d'obra de peça ceràmica tipus 'Ahuecada de celosía' hidrofugada Nilo acabat rústic de Piera o equivalent.
	EFA10	Paret de totxana ceràmica pintada.
	EFA11	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre bloc de formigó 20cm. Per interior arrebossat de morter remolinat fi.
	EFA12	Façana ventilada de xapa d'acer galvanitzat. Amb aïllament reflexiu tipus Termic CM Mineral 54 d'Air-bur o equivalent, protegit amb làmina USB Vita de Riwega o equivalent.
	EFA13	Façana de rajola de València fixat amb morter hidròfug adhesiu sobre totxana ceràmica de 9cm. Per l'interior aïllament reflexiu tipus Termic 10 d'Air-bur o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:24:11

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

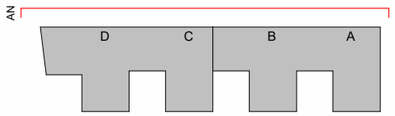
TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
FAÇANES PC0
Escandall

Núm. plànol: DG 3.01.12
FULL 9 DE 55
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

LLEGENDA DE REFORÇS VERTICALS DE FABRIQUES.

- GEOPOST 50 (PL) (modelo 2) + Omega 3
- GEOPOST 100 (AR) (modelo 1) + Omega 3



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:24:24

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. FAÇANA NORD SUPORTS

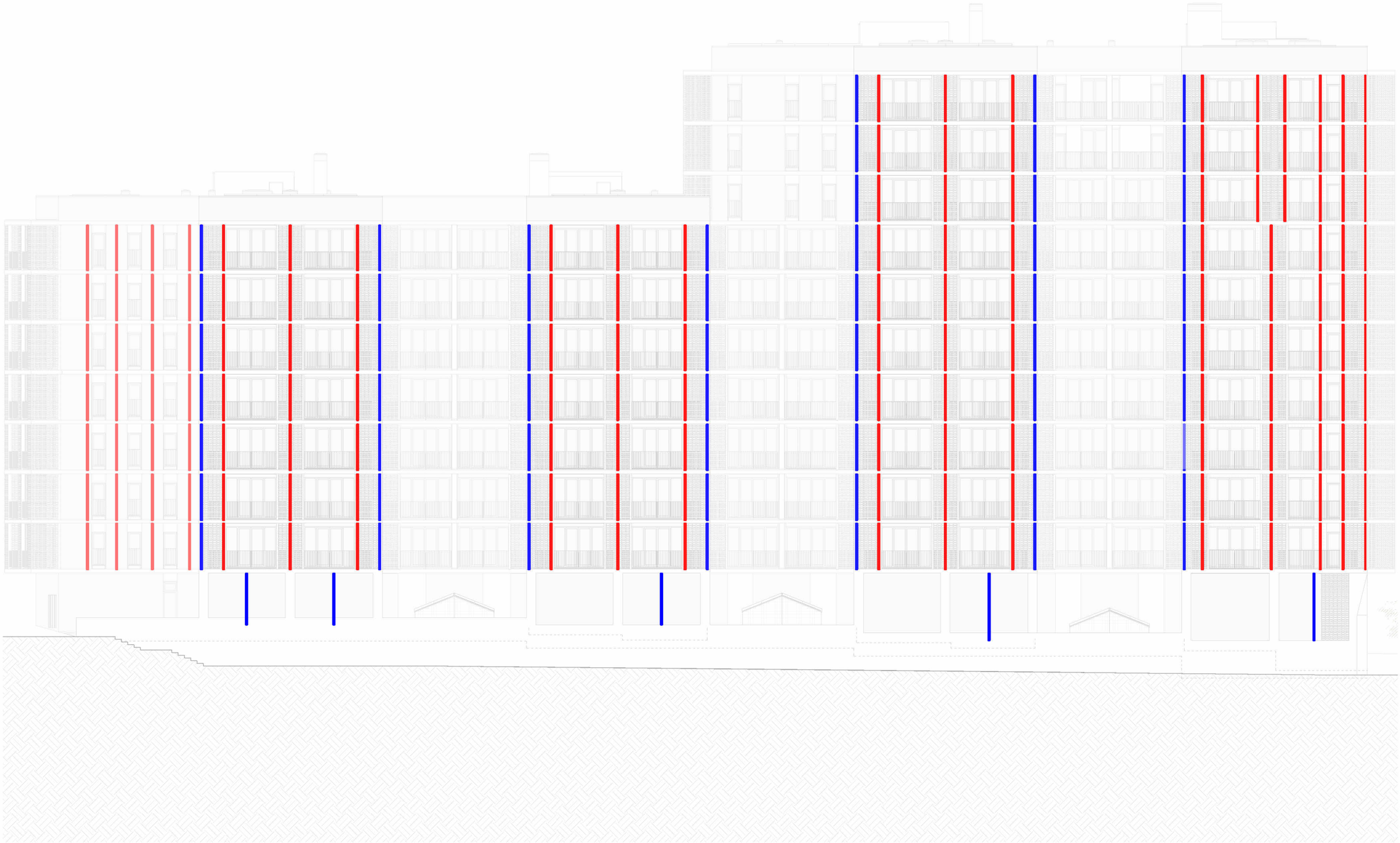
Núm. plànol: DG 3.01.13

FULL 10 DE 55

ESCALA A3: 1/ 250

0 2.5 5 m

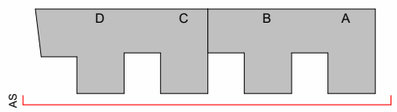
DATA: Abril 2025



LLEGENDA DE REFORÇS VERTICALS DE FABRIQUES.

GEOPOST 50 (PL) (modelo 2) + Omega 3

GEOPOST 100 (AR) (modelo 1) + Omega 3



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:24:30

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. FAÇANA SUD SUPORTS

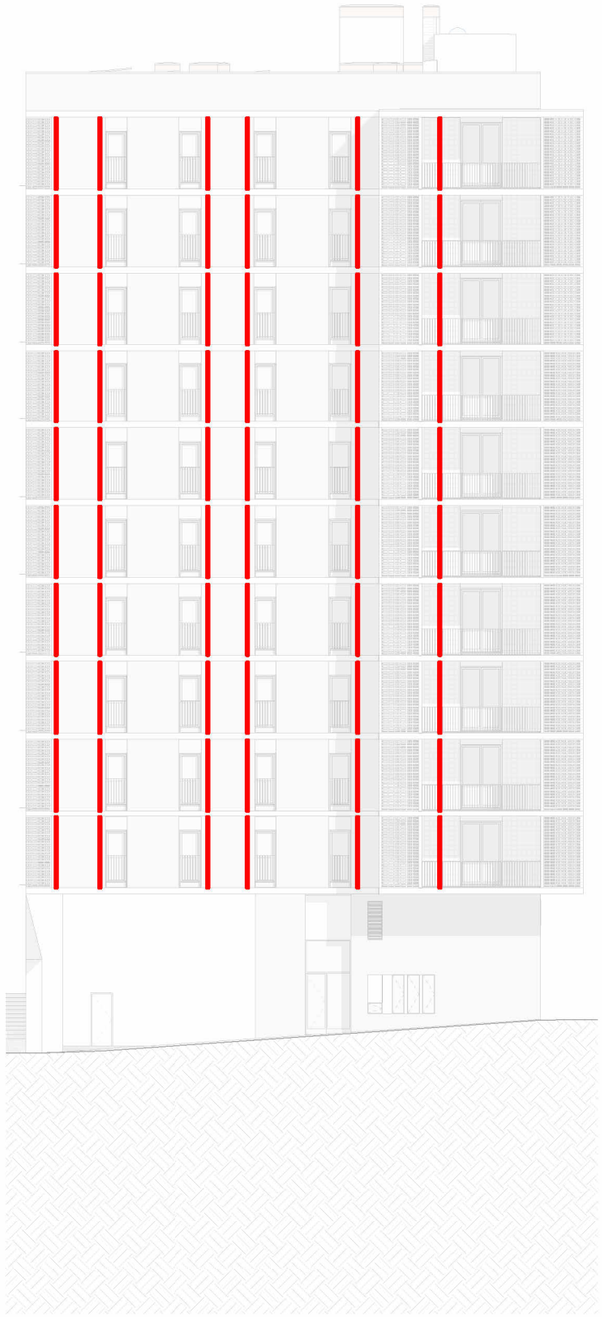
Núm. plànol: DG 3.01.14

FULL 11 DE 55

ESCALA A3: 1/ 250

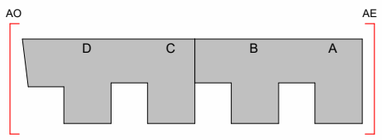
0 2.5 5 m

DATA: Abril 2025



LLEGENDA DE REFORÇS VERTICALS DE FABRIQUES.

- GEOPOST 50 (PL) (modelo 2) + Omega 3
- GEOPOST 100 (AR) (modelo 1) + Omega 3



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:01

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. FAÇANES E-O SUPORTS

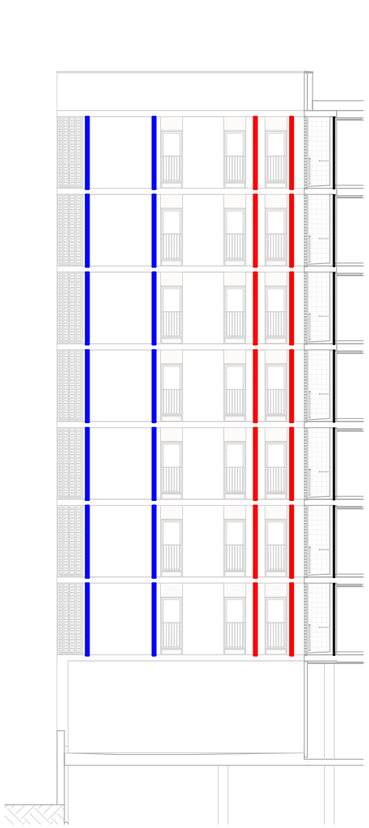
Núm. plànol: DG 3.01.15

FULL 12 DE 55

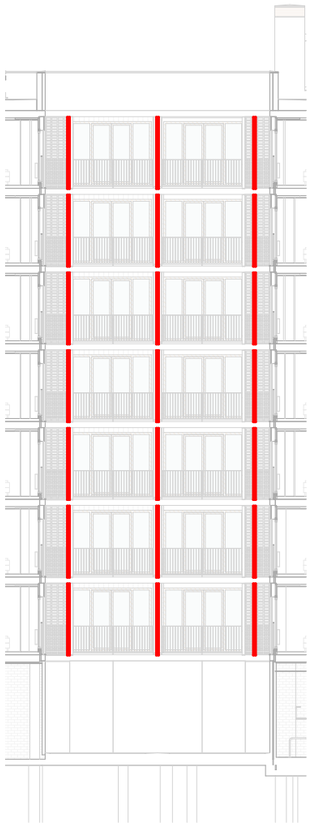
ESCALA A3: 1/ 250

0 2.5 5 m

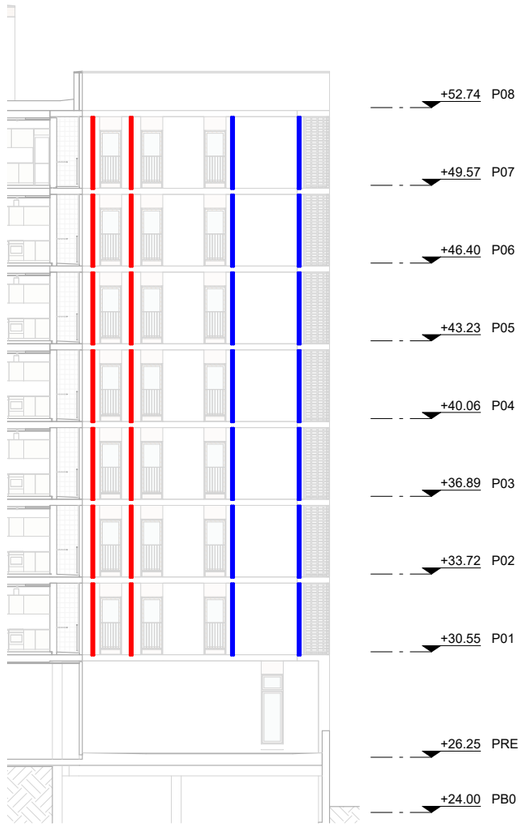
DATA: Abril 2025



Secció 1



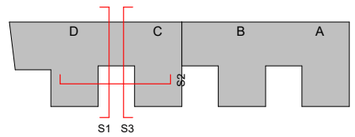
Secció 2



Secció 3

LLEGENDA DE REFORÇS VERTICALS DE FABRIQUES.

- GEOPOST 50 (PL) (modelo 2) + Omega 3
- GEOPOST 100 (AR) (modelo 1) + Omega 3



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:03

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. FAÇANES PATI D-C SUPORTS

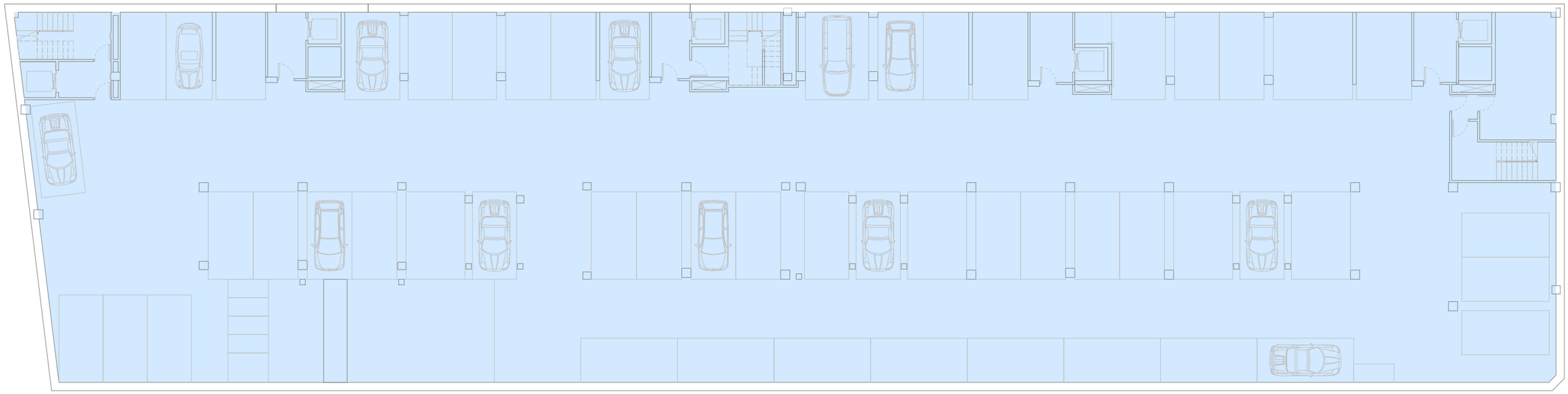
Núm. plànol: DG 3.01.16

FULL 13 DE 55

ESCALA A3: 1/ 250

0 2.5 5 m

DATA: Abril 2025



3-ESO-Llegenda

	ESO01	Solera de formigó armat de 150 mm amb làmina separadora de polietilè i base de graves de 150 mm. Acabat remolinat amb pols de quars.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:04

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

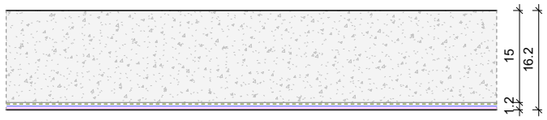
SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
SOLERES
Escandall

Núm. plànol: DG 3.02.01
FULL 14 DE 55

ESCALA A3: 1/ 225

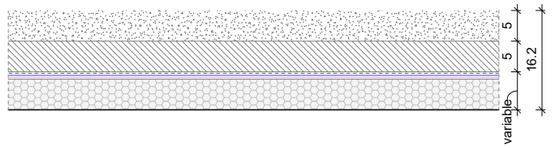
0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



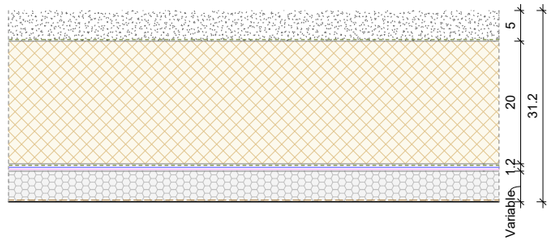
ECO01

Descripció
Paviment de formigó remolinat acabat raspat per a circulació de vehicles. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció i sòcol de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent, color a definir per DF.
Nota
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Tractament tapaporus hidrofugant i oleofugant nanotecnològic d'altes prestacions, amb resistència a l'abrassió, tipus Tecnadis PRS Performance o equivalent. 2. Formigó de baixa retracció armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm, abocat per bombeig. Estesa, vibrat i acabat raspat. 3. Làmina geotèxtil de 300 g/m2. 4. Sistema bicapa de làmines de betúm modificat, de masa nominal≥ 4 kg/m2 cada una. Remuntades sobre els paraments verticals perimetrals. 5. Imprimació bituminosa pel tractament del suport de les làmines LBM. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals. Especificacions segons sistemes de la marca DANOSA o equivalents.



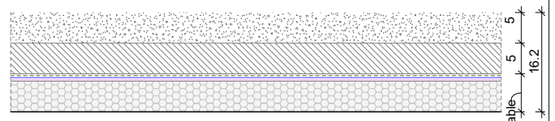
ECO02

Descripció
Coberta invertida de graves
Nota
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Emmacat de grava (gruix mínim 50 mm). 2. Morter de ciment. 3. Làmina geotèxtil de 300 g/m2. 4. Sistema bicapa de làmines de betúm modificat, de masa nominal≥ 4 kg/m2 cada una. Remuntades sobre els paraments verticals perimetrals. 5. Imprimació bituminosa pel tractament del suport de les làmines LBM. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals. Especificacions segons sistemes de la marca DANOSA o equivalents. 6. Formigó cel·lular.



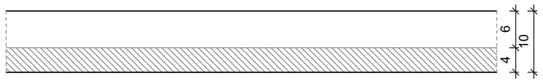
ECO03

Descripció
Coberta invertida de graves.
Nota
Es comprovarà la correcta col·locació de les plaques d'aïllament.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Emmacat de grava (gruix mínim 50 mm). 2. Làmina geotèxtil de 300 g/m2. 3. Plaques de poliestirè extruït XPS d'alta densitat amb resistència a compressió > 300 kPA. Juntes encadellades. 4. Làmina geotèxtil de 300 g/m2. 5. Sistema bicapa de làmines de betúm modificat, de masa nominal≥ 4 kg/m2 cada una. Remuntades sobre els paraments verticals perimetrals. 6. Imprimació bituminosa pel tractament del suport de les làmines LBM. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals. Especificacions segons sistemes de la marca DANOSA o equivalents. 7. Formigó cel·lular. 8. Làmina barrera de vapor.



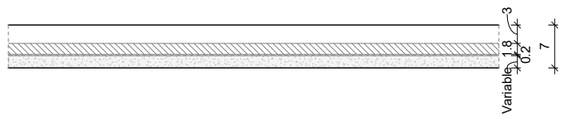
ECO04

Descripció
Coberta invertida de graves
Nota
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Emmacat de grava (gruix mínim 50 mm). 2. Morter de ciment. 3. Làmina geotèxtil de 300 g/m2. 4. Sistema bicapa de làmines de betúm modificat, de masa nominal≥ 4 kg/m2 cada una. Remuntades sobre els paraments verticals perimetrals. 5. Imprimació bituminosa pel tractament del suport de les làmines LBM. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals. Especificacions segons sistemes de la marca DANOSA o equivalents. 6. Formigó cel·lular.



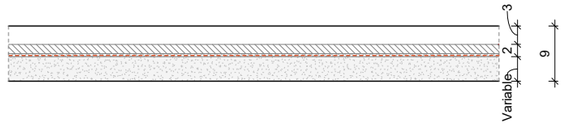
ECO05

Descripció
Paviment de panot mides i model segons vorera existent.
Nota
S'utilitzarà aquest panot per reposar les parts de vorera danyades.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Panot de morter de ciment. 2. Morter de ciment.



ECO06

Descripció
Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent. Color a definir per DF.
Nota
Perímetre exterior reforçat amb 40cm de làmina impermeabilitzant apte per a enrajolat mitjançant ciment cola. Tipus KERDI de Schlüter o equivalent. Inclou remat en balcons de planta coberta amb pefil en L tipus BARA-RW de Schlüter.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Panot de morter de ciment. 2. Morter de ciment. 3. Morter de ciment impermeable i flexible tipus DANOCRET protect 500 Flex de DANOSA o equivalent. 4. Morter semisec nivellat de ciment portland M-10, àrid petit i additiu.



ECO07

Descripció
Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent. Color a definir per DF. Impermeabilitació amb doble làmina bituminosa.
Nota
S'encavalcaran les làmines al ciment impermeable de la coberta ECO06 del balcó.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Panot de morter de ciment. 2. Morter de ciment. 3. Làmina impermeabilitzant apte per a enrajolat mitjançant ciment cola. Tipus KERDI de Schlüter o equivalent. 4. Morter semisec nivellat de ciment portland M-10, àrid petit i additiu.

LLEGENDA LÀMINES

- **Membrana de vapor**
- **Feltre geotèxtil**
- **Capa filtrant**
- **Làmina imperm. transpirable**
- **Cinta expansiva segellant**
- **Làmina asfàltica bituminosa**
- **Doble làmina asfàltica bituminosa**
- **Làmina asfàltica bit. autoprotegida**
- **Imprimació bituminosa**
- **Film de polietilè**
- **Làmina imp. de protecció al radó**
- **Làmina drenant nodular de polietilè reticulat**
- **Làmina impermeable apte per enrajolat amb ciment cola**

NOTA

Les remuntes de làmines impermeables en els trobaments entre cobertes i paraments verticals compliran les dimensions mínimes establertes del *CTE DBHS 1 Protección frente a la humedad.*

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:05

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

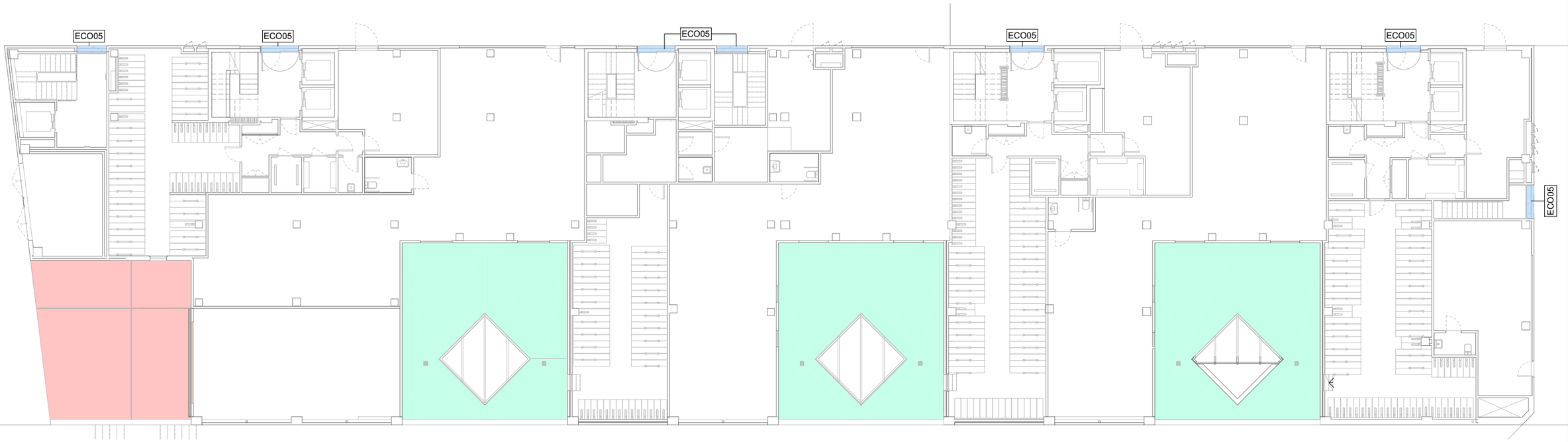
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
COBERTES I PAVIMENTS EXTERIORS 01
Escandall

Núm. plànol: DG 3.03.01
FULL 15 DE 55
ESCALA A3: 1/ 10
0 0.1 0.2 m
DATA: Abril 2025



3-ECO-Llegenda

	ECO01	Paviment de formigó remolinat acabat raspat per a circulació de vehicles. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció i sòcol de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent, color a definir per DF.
	ECO02	Coberta invertida de graves
	ECO03	Coberta invertida de graves.
	ECO04	Coberta invertida de graves
	ECO05	Paviment de panot mides i model segons vorera existent.
	ECO06	Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent. Color a definir per DF.
	ECO07	Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent. Color a definir per DF. Impermeabilitació amb doble làmina bituminosa.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:07

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. COBERTES I PAVIMENTS EXTERIORS PB0

Escandall

Núm. plànol: DG 3.03.02

FULL 16 DE 55

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025

3-ECO-Llegenda

	ECO01	Paviment de formigó remolinat acabat raspat per a circulació de vehicles. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció i sòcol de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent, color a definir per DF.
	ECO02	Coberta invertida de graves
	ECO03	Coberta invertida de graves.
	ECO04	Coberta invertida de graves
	ECO05	Paviment de panot mides i model segons vorera existent.
	ECO06	Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent. Color a definir per DF.
	ECO07	Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent. Color a definir per DF. Impermeabilitació amb doble làmina bituminosa.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:09

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. COBERTES I PAVIMENTS EXTERIORS P01

Escandall

Núm. plànol: DG 3.03.03

FULL 17 DE 55

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025

3-ECO-Llegenda

	ECO01	Paviment de formigó remolinat acabat raspat per a circulació de vehicles. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció i sòcol de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent, color a definir per DF.
	ECO02	Coberta invertida de graves
	ECO03	Coberta invertida de graves.
	ECO04	Coberta invertida de graves
	ECO05	Paviment de panot mides i model segons vorera existent.
	ECO06	Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent. Color a definir per DF.
	ECO07	Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent. Color a definir per DF. Impermeabilitació amb doble làmina bituminosa.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:10

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

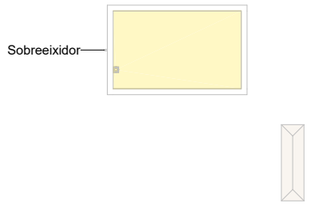
Barcelona, Viladecans

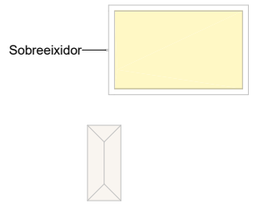
CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
COBERTES I PAVIMENTS EXTERIORS P08
Escandall

Núm. plànol: DG 3.03.04
FULL 18 DE 55
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025





3-ECO-Llegenda

	ECO01	Paviment de formigó remolinat acabat raspat per a circulació de vehicles. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció i sòcol de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent, color a definir per DF.
	ECO02	Coberta invertida de graves
	ECO03	Coberta invertida de graves.
	ECO04	Coberta invertida de graves
	ECO05	Paviment de panot mides i model segons vorera existent.
	ECO06	Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent. Color a definir per DF.
	ECO07	Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent. Color a definir per DF. Impermeabilitació amb doble làmina bituminosa.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:12

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

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

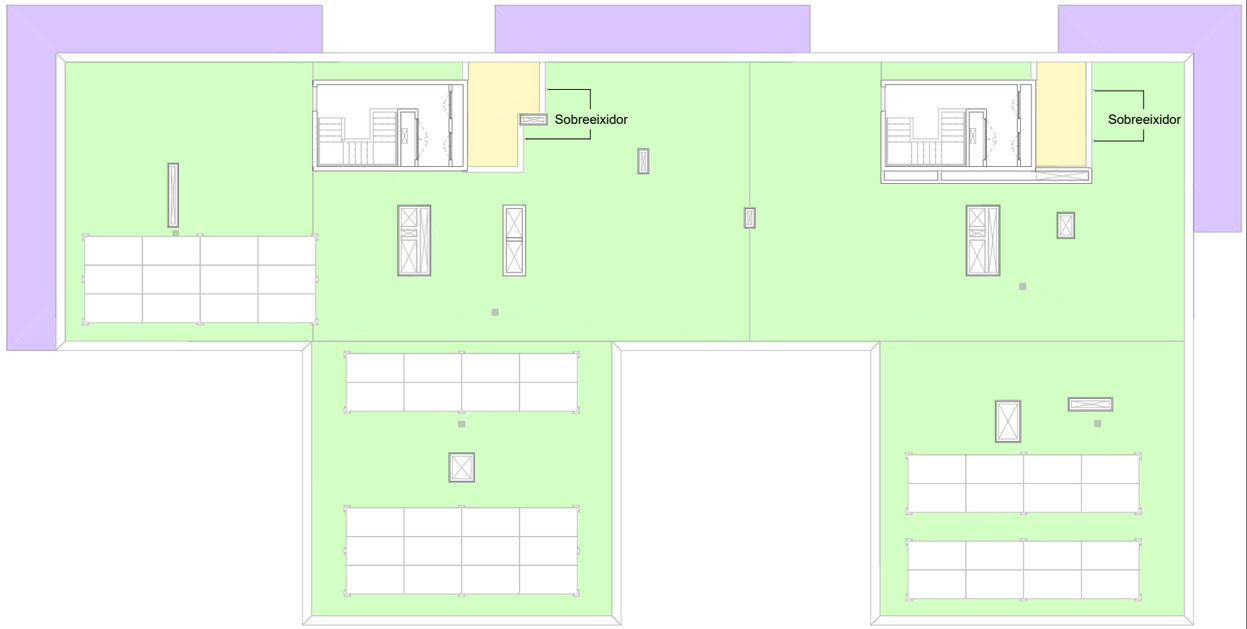
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
COBERTES I PAVIMENTS EXTERIORS P09
Escandall

Núm. plànol: DG 3.03.05
FULL 19 DE 55
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025



3-ECO-Llegenda

	ECO01	Paviment de formigó remolinat acabat raspat per a circulació de vehicles. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció i sòcol de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent, color a definir per DF.
	ECO02	Coberta invertida de graves
	ECO03	Coberta invertida de graves.
	ECO04	Coberta invertida de graves
	ECO05	Paviment de panot mides i model segons vorera existent.
	ECO06	Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent. Color a definir per DF.
	ECO07	Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent. Color a definir per DF. Impermeabilitació amb doble làmina bituminosa.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:13

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
COBERTES I PAVIMENTS EXTERIORS PC0
Escandall

Núm. plànol: DG 3.03.06
FULL 20 DE 55
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

3-ECO-Llegenda

ECO01	Paviment de formigó remolinat acabat raspat per a circulació de vehicles. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció i sòcol de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent, color a definir per DF.
ECO02	Coberta invertida de graves
ECO03	Coberta invertida de graves.
ECO04	Coberta invertida de graves
ECO05	Paviment de panot mides i model segons vorera existent.
ECO06	Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent. Color a definir per DF.
ECO07	Paviment de panot de morter de 250x250x30 mm model 'Panot liso sin bisel' de PanotsJiménez o equivalent. Color a definir per DF. Impermeabilitació amb doble làmina bituminosa.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:14

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

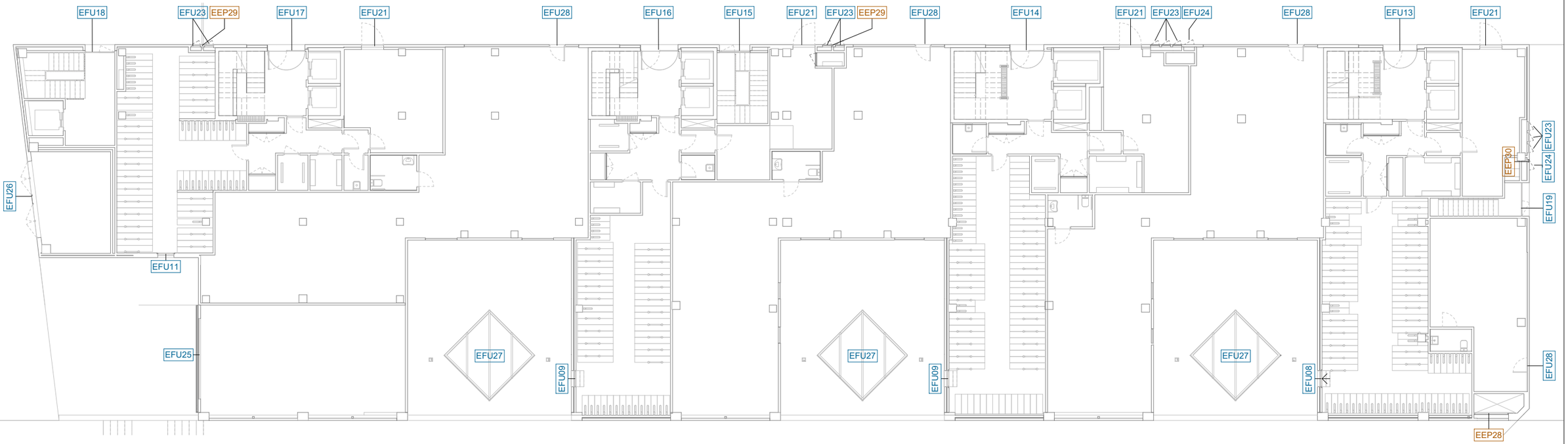
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. COBERTES I PAVIMENTS EXTERIORS PC1
Escandall

Núm. plànol: DG 3.03.07
FULL 21 DE 55
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025



PLANTA BAIXA

PLANTA PRIMERA - PLANTA SISENA

NOTA

No s'etiqueten persianes. Les finestres EFU05, EFU06, EFU07 sempre porten persiana.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:16

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. FUSTERIA I ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS

Plantes de referència

Núm. plànol: DG 3.06.01

FULL 22 DE 55

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025

PLANTA SETENA

PLANTA VUITENA

NOTA

No s'etiqueten persianes. Les finestres EFU05, EFU06, EFU07 sempre porten persiana.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:19

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. FUSTERIA I ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS

Plantes de referència

Núm. plànol: DG 3.06.02

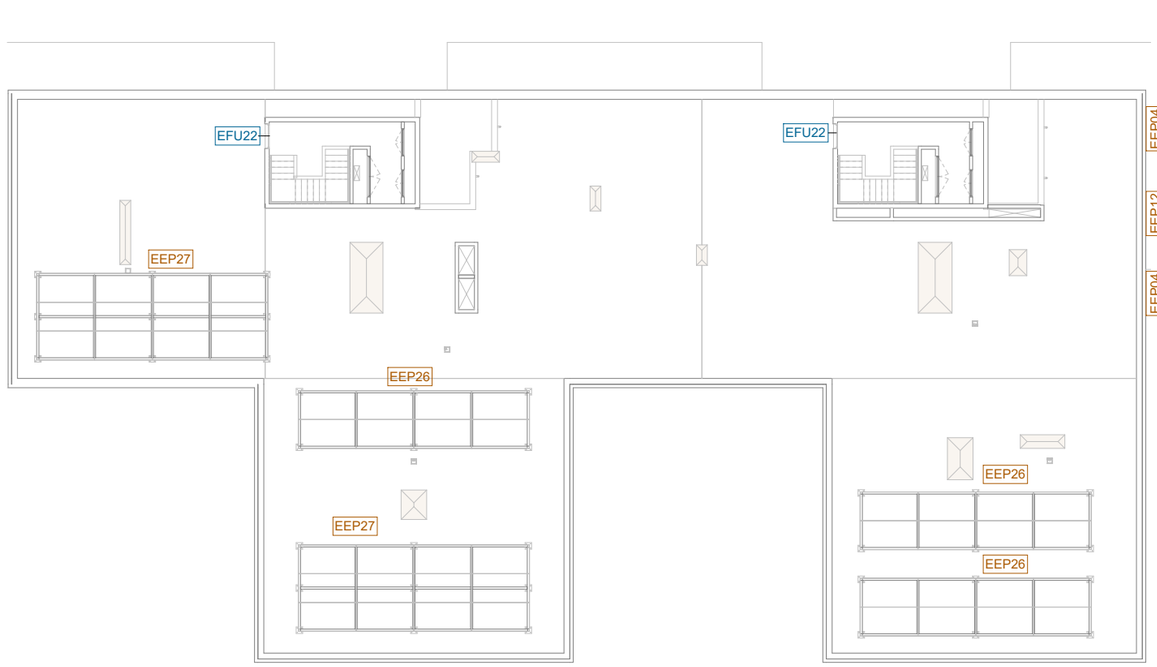
FULL 23 DE 55

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025

PLANTA NOVENA



NOTA

No s'etiqueten persianes. Les finestres EFU05, EFU06, EFU07 sempre porten persiana.

PLANTA ACCÉS COBERTA

PLANTA DESENA

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:21

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. FUSTERIA I ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS

Plantes de referència

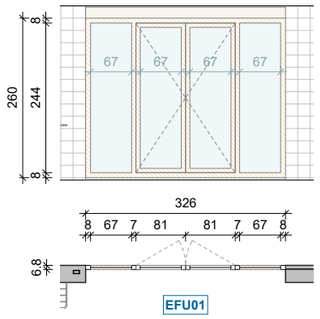
Núm. plànol: DG 3.06.03

FULL 24 DE 55

ESCALA A3: 1/ 225

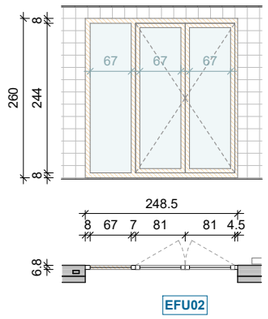
0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



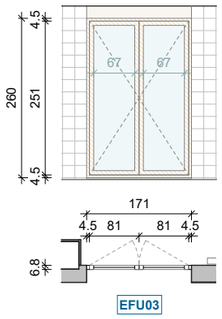
EFU01

Tipologia	Finestra exterior de fusta.		
Ubicació	Planta Pis. EMC.		
Composició	Dues fulles batents i dues fulles laterals fixes. Fusta laminada de pi KKK. Tapetes per la cara interior. Escopidor d'alumini en el marc inferior. Serie DJ68 de Carinbisa o equivalent.		
Estructura	Premarc de fusta de pi flandes.		
Acabat	Vernís a l'aigua.		
Vidre	Laminat de seguretat, cantells polits. Baix emissiu 4+4 / 16 WE / 3+3.		
Altres	Inclou mecanismes, falleba embutida, maneta i doble junta de goma. En els hab.adaptats i hab.contigus (12u) el marc inf. serà enrassat.		
Unitats	109 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
Uh<1,5W/m2ºC	3.95 m²		Rw>38(-1,-4)dB



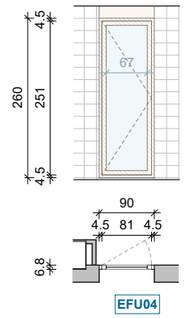
EFU02

Tipologia	Finestra exterior de fusta.		
Ubicació	Planta Pis. EMC.		
Composició	Dues fulles batents i una fulla lateral fixa. Fusta laminada de pi KKK. Tapetes per la cara interior. Escopidor d'alumini en el marc inferior. Serie DJ68 de Carinbisa o equivalent.		
Estructura	Premarc de fusta de pi flandes.		
Acabat	Vernís a l'aigua.		
Vidre	Laminat de seguretat, cantells polits. Baix emissiu 4+4 / 16 WE / 3+3.		
Altres	Inclou mecanismes, falleba embutida, maneta i doble junta de goma.		
Unitats	7 ut (2 ut orientades E-S-O, veure NOTA)		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
Uh<1,5W/m2ºC	3.95 m²		Rw>38(-1,-4)dB



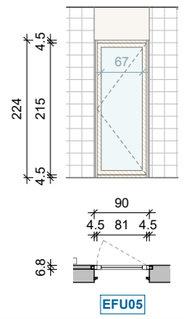
EFU03

Tipologia	Finestra exterior de fusta.		
Ubicació	Planta Pis. EMC.		
Composició	Dues fulles batents. Fusta laminada de pi KKK. Tapetes per la cara interior. Escopidor d'alumini en el marc inferior. Serie DJ68 de Carinbisa o equivalent.		
Estructura	Premarc de fusta de pi flandes.		
Acabat	Vernís a l'aigua.		
Vidre	Laminat de seguretat, cantells polits. Baix emissiu 4+4 / 16 WE / 3+3.		
Altres	Inclou mecanismes, falleba embutida, maneta i doble junta de goma.		
Unitats	47 ut (30 ut orientades E-S-O, veure NOTA)		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
Uh<1,5W/m2ºC	4.07 m²		Rw>38(-1,-4)dB



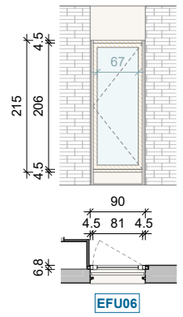
EFU04

Tipologia	Finestra exterior de fusta.		
Ubicació	Planta Pis. EMC.		
Composició	Una fulla batent. Fusta laminada de pi KKK. Tapetes per la cara interior. Escopidor d'alumini en el marc inferior. Serie DJ68 de Carinbisa o equivalent.		
Estructura	Premarc de fusta de pi flandes.		
Acabat	Vernís a l'aigua.		
Vidre	Laminat de seguretat, cantells polits. Baix emissiu 4+4 / 16 WE / 3+3.		
Altres	Inclou mecanismes, falleba embutida, maneta i doble junta de goma.		
Unitats	19 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
Uh<1,5W/m2ºC	2.03 m²		Rw>38(-1,-4)dB



EFU05

Tipologia	Finestra exterior de fusta.		
Ubicació	Planta Pis. Habitacions.		
Composició	Una fulla batent. Fusta laminada de pi KKK. Tapetes per la cara interior. Escopidor d'alumini en el marc inferior. Serie DJ68 de Carinbisa o equivalent.		
Estructura	Premarc de fusta de pi flandes.		
Acabat	Vernís a l'aigua.		
Vidre	Laminat de seguretat, cantells polits. Baix emissiu 4+4 / 16 WE / 3+3.		
Altres	Inclou mecanismes, falleba embutida, maneta i doble junta de goma.		
Unitats	25 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
Uh<1,5W/m2ºC	1.74 m²		Rw>38(-1,-4)dB

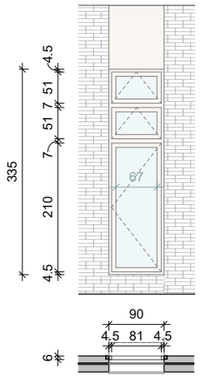


EFU06

Tipologia	Finestra exterior de fusta.		
Ubicació	Planta Pis. EMC i Habitacions.		
Composició	Una fulla batent. Fusta laminada de pi KKK. Tapetes per la cara interior i tapetes d'alumini lacat per la cara exterior. Escopidor d'alumini en el marc inferior. Serie DJ68 de Carinbisa o equivalent.		
Estructura	Premarc de fusta de pi flandes.		
Acabat	Vernís a l'aigua.		
Vidre	Laminat de seguretat, cantells polits. Baix emissiu 4+4 / 16 WE / 3+3.		
Altres	Inclou mecanismes, falleba embutida, maneta i doble junta de goma.		
Unitats	363 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
Uh<1,5W/m2ºC	1.67 m²		Rw>38(-1,-4)dB

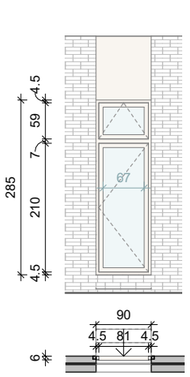
EFU07

Tipologia	Finestra exterior de fusta.		
Ubicació	Planta Pis. Habitacions.		
Composició	Una fulla batent. Fusta laminada de pi KKK. Tapetes per la cara interior i tapeta d'alumini per la cara exterior. Escopidor d'alumini en el marc inferior. Serie DJ68 de Carinbisa o equivalent.		
Estructura	Premarc de fusta de pi flandes.		
Acabat	Vernís a l'aigua.		
Vidre	Laminat de seguretat, cantells polits. Baix emissiu 4+4 / 16 WE / 3+3.		
Altres	Inclou mecanismes, falleba embutida, maneta i doble junta de goma.		
Unitats	7 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
Uh<1,5W/m2ºC	1.15 m²		Rw>38(-1,-4)dB



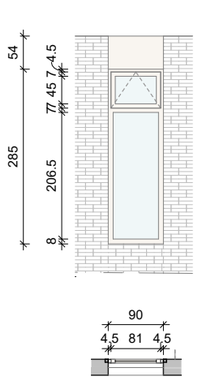
EFU08

Tipologia	Finestra exterior d'alumini.		
Ubicació	Planta Baixa. Sala bicicletes Escala A.		
Composició	Una fulla batent i dues fulles oscil·lants superiors. Tapetes per la cara interior. Sèrie COR70 de Cortizo o equivalent.		
Estructura	Premarc d'acer galvanitzat.		
Acabat	Alumini lacat.		
Vidre	6+6		
Altres	Inclou accessoris segons fabricant, clau mestrejada per fulla batent i mecanisme activació fulles oscil·lants a h=1.1m del terra.		
Unitats	1 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	2.51 m²		



EFU09

Tipologia	Finestra exterior d'alumini.		
Ubicació	Planta Baixa. Sala bicicletes B i C.		
Composició	Una fulla batent i una fulla oscil·lant superior. Tapetes per la cara interior. Sèrie COR70 de Cortizo o equivalent.		
Estructura	Premarc d'acer galvanitzat.		
Acabat	Alumini lacat.		
Vidre	6+6		
Altres	Inclou accessoris segons fabricant, clau mestrejada per fulla batent i mecanisme activació fulla oscil·lant a h=1.1m del terra.		
Unitats	2 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	2.16 m²		



EFU11

Tipologia	Finestra exterior d'alumini.		
Ubicació	Planta Baixa. Sala bicicletes Escala B, C i D.		
Composició	Una fulla fixa i una fulla oscil·lant superior. Tapetes per la cara interior. Sèrie COR70 de Cortizo o equivalent.		
Estructura	Premarc d'acer galvanitzat.		
Acabat	Alumini lacat.		
Vidre	6+6		
Altres	Inclou accessoris segons fabricant i mecanisme activació fulla oscil·lant a h=1.1m del terra.		
Unitats	1 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	0.46 m²		

NOTA

- Complint amb el Decret 21/2006 d'Ecoeficiència, les obertures orientades a Sud-oest ± 90º disposaran d'un factor solar igual o superior al 35%. No caldrà que es cobreixi aquest requeriment amb el vidre en les que disposen de persiana o estan protegides per gelosia ceràmica al seu davant. Per tant, només s'ha de complir amb el vidre en les indicades dels tipus EFU02 i EFU03.

- Totes les fusteries exteriors incorporen cintes pre-comprimides entre pre-marc i marc; *banda d'estanqueïtat precomprimida autoexpansible autoadhesiva impermeable de poliuretà, tipus TQ Sellaband-PU (Tecnol) o equivalent,* i entre pre-marc i obra; *banda d'estanqueïtat 3mm, tipus banda Acústica (Knauf) o equivalent.*

- Les mesures marcades en blau fan referencia a la zona vidriada: s'han replantejat les fusteries per tal de tenir els paraments vidriats de la mateixa dimensió.

- Les mesures dels marcs de fusta fan referència a la seva amplada per la cara interior.

- Les fusteries dels habitatges inclouran ferratges amb posició de microventilació.

- Els premarcs de fusteries es fixaran en cada brancal amb 3 perfils L 40x40x3mm d'acer galvanitzat.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 #1] 07/05/2025 11:25:24

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

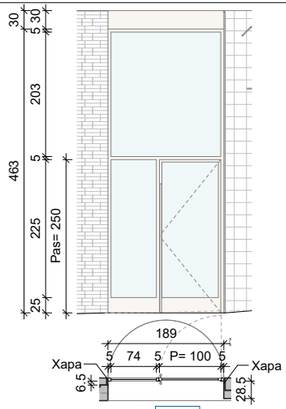
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

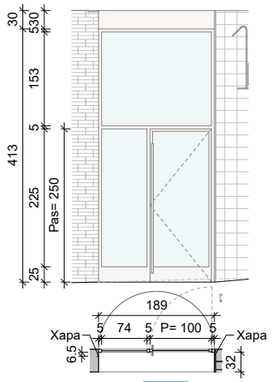
SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
ESCANDALL FUSTERIA EXTERIOR
Escandall

Núm. plànol: DG 3.06.04
FULL 25 DE 55
ESCALA A3: 1/ 100
0 1 2 m
DATA: Abril 2025



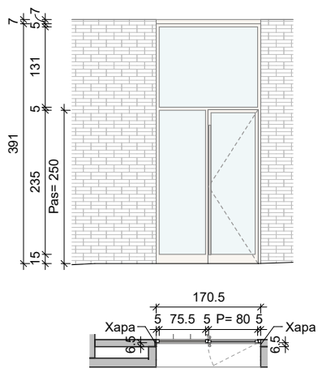
EFU13

Tipologia	Fusteria exterior d'acer		
Ubicació	Planta Baixa. Accés Nucli A.		
Composició	Porta amb fulla batent i fulles lateral i superior fixes. Tot amb perfileria tipus JANSEN ECONOMY 50mm en acer. Tapeta perimetral interior perfil L 30x30x3mm, xapa superior i laterals exteriors g:2mm.		
Estructura	Marc fixat mecànicament a perím. (Junta 2cm)		
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a def. per DF.		
Vidre	Vidres laminars de seguretat 6mm(3+3) o 8mm(4+4) segons indicacions del fabricant.		
Altres	Inclou tirador Ø30mm d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció.		
Unitats	1 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	2.50 m²		



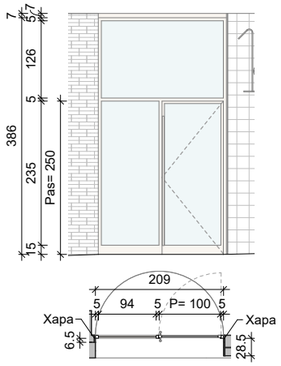
EFU14

Tipologia	Fusteria exterior d'acer		
Ubicació	Planta Baixa. Accés Nucli B.		
Composició	Porta amb fulla batent i fulles lateral i superior fixes. Tot amb perfileria tipus JANSEN ECONOMY 50mm en acer galvanitzat. Tapeta perimetral interior perfil L 30x30x3mm, xapa superior i laterals exteriors g:2mm.		
Estructura	Marc fixat mecànicament a perím. (Junta 2cm)		
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a def. per DF.		
Vidre	Vidres laminars de seguretat 6mm(3+3) o 8mm(4+4) segons indicacions del fabricant.		
Altres	Inclou tirador Ø30mm d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció.		
Unitats	1 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	2.50 m²		



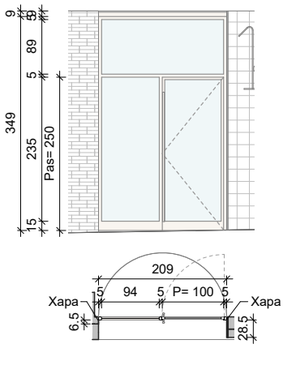
EFU15

Tipologia	Fusteria exterior d'acer		
Ubicació	Planta Baixa. Accés Aparcament Escala 2.		
Composició	Porta amb fulla batent i fulles lateral i superior fixes. Tot amb perfileria tipus JANSEN ECONOMY 50mm en acer galvanitzat. Tapeta perimetral interior perfil L 30x30x3mm, xapa superior i laterals exteriors g:2mm.		
Estructura	Marc fixat mecànicament a perím. (Junta 2cm)		
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a def. per DF.		
Vidre	Vidres laminars de seguretat 6mm(3+3) o 8mm(4+4) segons indicacions del fabricant.		
Altres	Inclou tirador Ø30mm d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció.		
Unitats	1 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	2.06 m²		



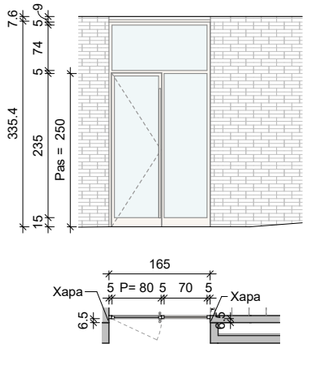
EFU16

Tipologia	Fusteria exterior d'acer		
Ubicació	Planta Baixa. Accés Nucli C.		
Composició	Porta amb fulla batent i fulles lateral i superior fixes. Tot amb perfileria tipus JANSEN ECONOMY 50mm en acer galvanitzat. Tapeta perimetral interior perfil L 30x30x3mm, xapa superior i laterals exteriors g:2mm.		
Estructura	Marc fixat mecànicament a perím. (Junta 2cm)		
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a def. per DF.		
Vidre	Vidres laminars de seguretat 6mm(3+3) o 8mm(4+4) segons indicacions del fabricant.		
Altres	Inclou tirador Ø30mm d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció.		
Unitats	1 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	2.50 m²		



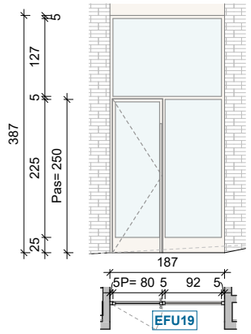
EFU17

Tipologia	Fusteria exterior d'acer		
Ubicació	Planta Baixa. Accés Nucli D.		
Composició	Porta amb fulla batent i fulles lateral i superior fixes. Tot amb perfileria tipus JANSEN ECONOMY 50mm en acer galvanitzat. Tapeta perimetral interior perfil L 30x30x3mm, xapa superior i laterals exteriors g:2mm.		
Estructura	Marc fixat mecànicament a perím. (Junta 2cm)		
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a def. per DF.		
Vidre	Vidres laminars de seguretat 6mm(3+3) o 8mm(4+4) segons indicacions del fabricant.		
Altres	Inclou tirador Ø30mm d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció.		
Unitats	1 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	2.50 m²		



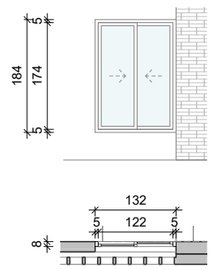
EFU18

Tipologia	Fusteria exterior d'acer		
Ubicació	Planta Baixa. Aparcament Escala 1.		
Composició	Porta amb fulla batent i fulles lateral i superior fixes. Tot amb perfileria tipus JANSEN ECONOMY 50mm en acer galvanitzat. Tapeta perimetral interior perfil L 30x30x3mm, xapa superior i laterals exteriors g:2mm.		
Estructura	Marc fixat mecànicament a perím. (Junta 2cm)		
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a def. per DF.		
Vidre	Vidres laminars de seguretat 6mm(3+3) o 8mm(4+4) segons indicacions del fabricant.		
Altres	Inclou tirador Ø30mm d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció.		
Unitats	1 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	2.06 m²		



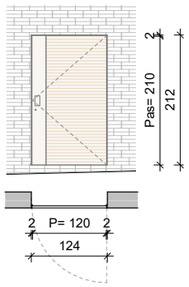
EFU19

Tipologia			
Ubicació	Planta Baixa. Aparcament Escala 3.		
Composició	Porta amb fulla batent i fulles lateral i superior fixes. Tot amb perfileria tipus JANSEN ECONOMY 50mm en acer galvanitzat. Tapeta perimetral interior perfil L 30x30x3mm i xapa superior exterior g:2mm sobre rastrells.		
Estructura	Marc fixat mecànicament a perím. (Junta 2cm)		
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a def. per DF.		
Vidre	Vidres laminars de seguretat 6mm(3+3) o 8mm(4+4) segons indicacions del fabricant.		
Altres	Inclou tirador Ø30mm d'acer inoxidable amb pany de seguretat, clau i mecanisme de retenció.		
Unitats	1 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	2.06 m²		



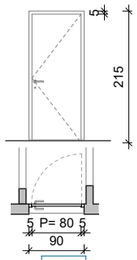
EFU20

Tipologia	Finestra exterior d'alumini.		
Ubicació	Planta Pis. Vestíbuls nuclis.		
Composició	Dues fulles coredisses. Amb trencament de pont tèrmic. Sèrie COR70 de Cortizo o equivalent.		
Estructura	Premarc d'acer galvanitzat.		
Acabat	Alumini lacat.		
Vidre	Laminat de seguretat, cantells polits. Baix emissiu 4+4 / 16 WE / 3+3.		
Altres	Inclou accessoris segons fabricant i tirador integrat per a fulles corredisses passants.		
Unitats	68 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	1.11 m²		



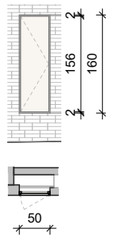
EFU21

Tipologia	Porta exterior		
Ubicació	Planta Baixa. Cambres de residus		
Composició	Porta batent d'acer composta per dues franjes verticals. Franja opaca amb estructura perimetral de tubulars 30x30x3mm d'acer galvanitzat en calent i revestiment de xapa 2mm d'acer i franjes de lames amb estructura perimetral de perfils "L" 30x30x2 i lamel·les "Z" fixes soldades a estructura perimetral.		
Estructura	Premarc perf. L 40x40x3mm fixat a perímetre		
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a def. per DF.		
Vidre			
Altres	Inclou tirador rectangular d'acer lacat embutit en xapa, pany i clau i tots els elements necessaris per a la seva inst.		
Unitats	4 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	1.65 m²		



EFU22

Tipologia	Fusteria exterior d'acer		
Ubicació	Planta 8 i Planta Coberta. Badalot accés coberta.		
Composició	Porta d'una fulla batent d'acer galvanitzat.		
Estructura	Premarc d'acer galvanitzat		
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a def. per DF.		
Vidre			
Altres	Inclou maneta d'acer 'Tecosur' o equivalent amb pany i clau mestrejada amb porta d'accés a escala restringida.		
Unitats	4 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	1.68 m²		



EFU23

Tipologia	Porta exterior armari		
Ubicació	Planta Baixa. CGPs.		
Composició	Porta d'armari batent d'acer format per estructura de tubulars 30x30x2mm d'acer galvanitzat en calent i revestiment de xapa de 2mm de gruix d'acer.		
Estructura	Premarc perf. L 40x40x3mm fixat a perímetre		
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a def. per DF.		
Vidre			
Altres	Inclou pany de clau de companyia, tots els elements necessaris per la seva inst. i revest. de xapa lacat entre portes segons alçats.		
Unitats	10 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**

NOTA

- Complint amb el Decret 21/2006 d'Ecoeficiència, les obertures orientades a Sud-oest ± 90º disposaran d'un factor solar igual o superior al 35%. No caldrà que es cobreixi aquest requeriment amb el vidre en les que disposen de persiana o estan protegides per gelosia ceràmica al seu davant. Per tant, només s'ha de complir amb el vidre en les indicades dels tipus EFU02 i EFU03.

- Totes les fusteries exteriors incorporen cintes pre-comprimides entre pre-marc i marc; *banda d'estanqueïtat precomprimida autoexpansible autoadhesiva impermeable de poliuretà, tipus TQ Sellaband-PU (Tecnol) o equivalent,* i entre pre-marc i obra; *banda d'estanqueïtat 3mm, tipus banda Acústica (Knauf) o equivalent.*

- Les mesures marcades en blau fan referencia a la zona vidriada: s'han replantejat les fusteries per tal de tenir els paraments vidriats de la mateixa dimensió.

- Les mesures dels marcs de fusta fan referència a la seva amplada per la cara interior.

- Les fusteries dels habitatges inclouran ferratges amb posició de microventilació.

- Els premarcs de fusteries es fixaran en cada brancal amb 3 perfils L 40x40x3mm d'acer galvanitzat.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:28

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

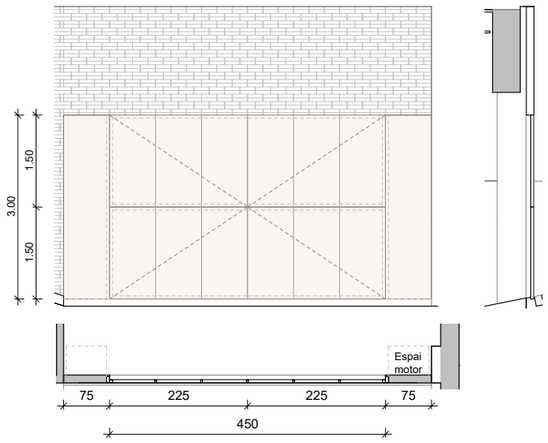
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

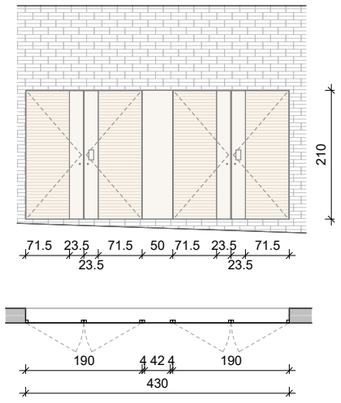
SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
ESCANDALL FUSTERIA EXTERIOR
Escandall

Núm. plànol: DG 3.06.05
FULL 26 DE 55
ESCALA A3: 1/ 100
0 1 2 m
DATA: Abril 2025



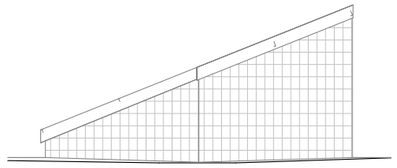
EFU25

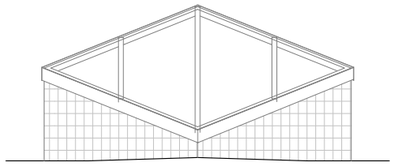
Tipologia	Porta d'accés vehicles		
Ubicació	Planta baixa. Rampa aparcament.		
Composició	Conjunt de porta i opacs. Format per porta basculant articulada tipus PUERTAS TORRES o equivalent, composta per dues fulles amb moviment vertical. Model i accessoris a definir per fabricant segons dimensions i pes. Zones opaques fixes amb revistemnt de xapa 2mm fixat a obra ceràmica.		
Estructura	Tubulars galvanitzats dimen. per mesura i pes		
Acabat	Xapa d'acer gal. i lacat color a def. per DF.		
Vidre			
Altres	Inclou motor, sistema de contrapessos, doble cél·lula fotoeléctrica i tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació.		
Unitats	1		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	13.60 m²		



EFU26

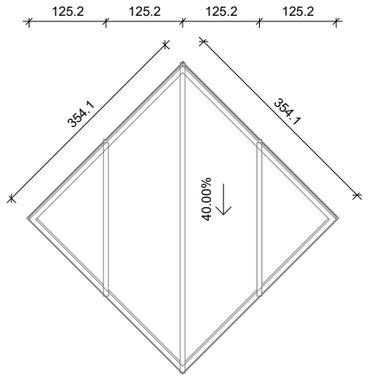
Tipologia	Conjunt portes d'acer		
Ubicació	Planta Baixa. Centre de transformació.		
Composició	Conjunt de portes i opacs. Franjes opaques de portes amb estructura perimetral de tubulars 30x30x2mm d'acer galvanitzat en calent i revestiment de xapa 2mm d'acer i franjes de lames amb estructura perimetral de perfils "L" 30x30x2 i lamel·les "Z" fixes soldades a estructura perimetral. Zones opaques fixes amb revestiment de xapa 2mm.		
Estructura	Premarc perf. L 40x40x3mm fixat a perímetre		
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a def. per DF.		
Vidre			
Altres	Inclou tirador rectangular d'acer lacat embutit en xapa, pany i clau de companyia i tots els elements necessaris per a la seva inst.		
Unitats	1 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	5.90 m²		

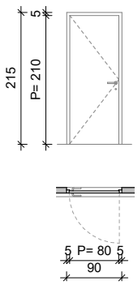




EFU27

Tipologia	Lluernari		
Ubicació	Cobertes Planta Baixa.		
Composició	Lluernari a una aigua compost per plaques de policarbonat compacte transparent sobre subestructura d'alumini. Conjunt fixat a mur perimetral de formigó. Accessoris i complements de remat segons especificacions fabricant.		
Estructura	Perfileria d'alumini extrusionat.		
Acabat	Tractament tèrmic T-5.		
Vidre	Policarbonat compacte transparent, gruix i model a definir per DF.		
Altres	Inclou impermabilització perimetral, juntes de neopré, cargols i tots els elements necessaris per a la seva correcta instal·lació.		
Unitats	3 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**





EFU28

Tipologia	Fusteria exterior d'acer		
Ubicació	Planta Baixa. Locals comercials.		
Composició	Porta d'una fulla batent d'acer galvanitzat.		
Estructura	Premarc d'acer galvanitzat		
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a def. per DF.		
Vidre			
Altres	Inclou maneta d'acer 'Tecosur' o equivalent amb pany i clau.		
Unitats	4 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
	1.68 m²		

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:29

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

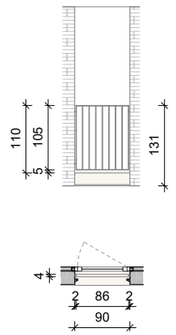
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

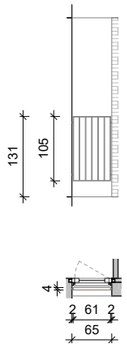
SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
ESCANDALL FUSTERIA EXTERIOR
Escandall

Núm. plànol: DG 3.06.06
FULL 27 DE 55
ESCALA A3: 1/ 100
0 1 2 m
DATA: Abril 2025



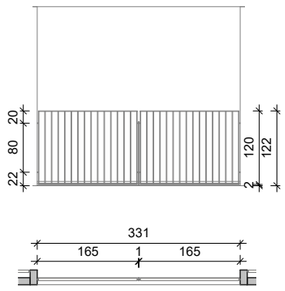
EEP01

Tipologia	Barana exterior
Ubicació	Planta Pis: Finestres.
Composició	Barana d'acer d'un mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 110 mm soldats al marc.
Estructura	Laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	363 ut



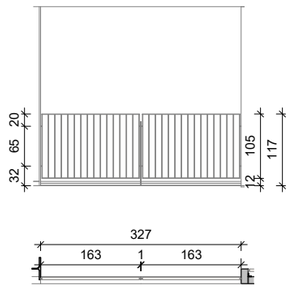
EEP02

Tipologia	Barana exterior
Ubicació	Planta Pis: Finestres.
Composició	Barana d'acer d'un mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 110 mm soldats al marc.
Estructura	Laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	7 ut



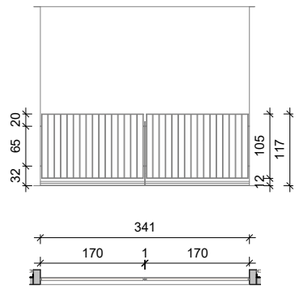
EEP03

Tipologia	Barana exterior
Ubicació	Planta Pis: Balcons.
Composició	Barana d'acer composta per 2 mòduls. Mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 110 mm soldats al marc.
Estructura	Laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi. Suports intermedis platina vertical 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x90x8 mm.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	Goteró i cartel·les de fixació en peça inferior.
Unitats	20 ut



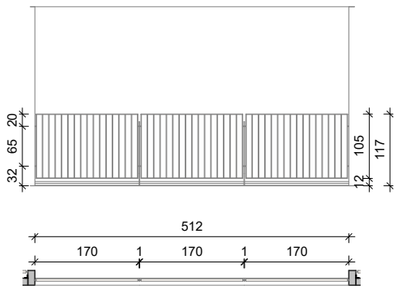
EEP04

Tipologia	Barana exterior
Ubicació	Planta Pis: Balcons.
Composició	Barana d'acer composta per 2 mòduls. Mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 110 mm soldats al marc.
Estructura	Laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi. Suports intermedis platina vertical 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x90x8 mm.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	Goteró i cartel·les de fixació en peça inferior.
Unitats	52 ut



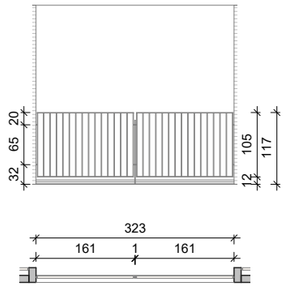
EEP05

Tipologia	Barana exterior
Ubicació	Planta Pis: Balcons.
Composició	Barana d'acer composta per 2 mòduls. Mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 110 mm soldats al marc.
Estructura	Laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi. Suports intermedis platina vertical 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x90x8 mm.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	Goteró i cartel·les de fixació en peça inferior.
Unitats	7 ut



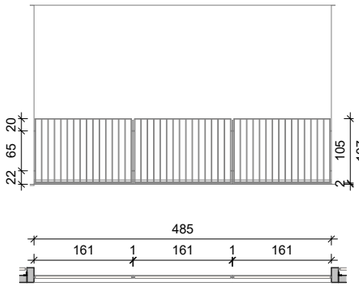
EEP06

Tipologia	Barana exterior
Ubicació	Planta Pis: Balcons.
Composició	Barana d'acer composta per 3 mòduls. Mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 110 mm soldats al marc.
Estructura	Laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi. Suports intermedis platina vertical 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x90x8 mm.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	Goteró i cartel·les de fixació en peça inferior.
Unitats	7 ut



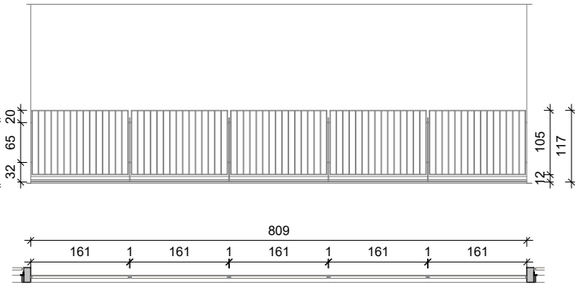
EEP07

Tipologia	Barana exterior
Ubicació	Planta Pis: Balcons.
Composició	Barana d'acer composta per 2 mòduls. Mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 110 mm soldats al marc.
Estructura	Laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi. Suports intermedis platina vertical 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x90x8 mm.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	Goteró i cartel·les de fixació en peça inferior.
Unitats	58 ut



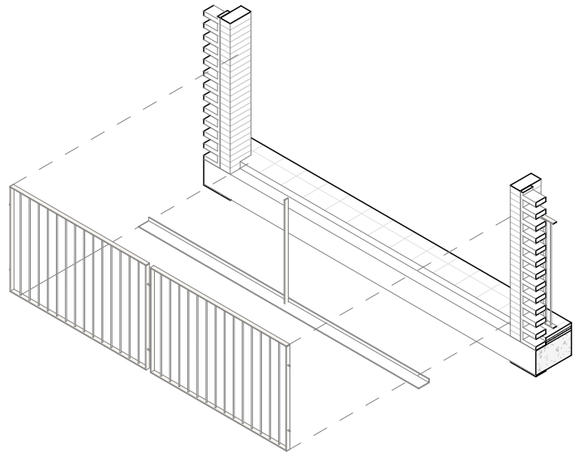
EEP08

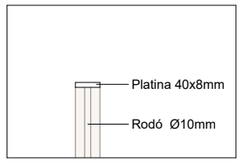
Tipologia	Barana exterior
Ubicació	Planta Pis: Balcons.
Composició	Barana d'acer composta per 3 mòduls. Mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 110 mm soldats al marc.
Estructura	Laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi. Suports intermedis platina vertical 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x90x8 mm.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	Goteró i cartel·les de fixació en peça inferior.
Unitats	17 ut

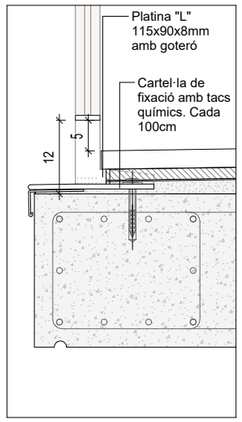


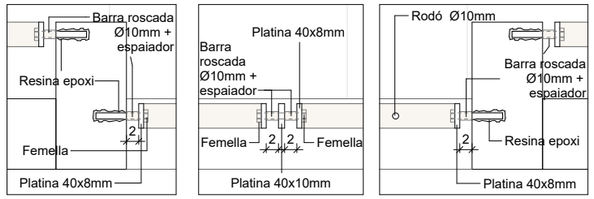
EEP09

Tipologia	Barana exterior
Ubicació	Planta Pis: Balcons.
Composició	Barana d'acer composta per 5 mòduls. Mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 110 mm soldats al marc.
Estructura	Laterals fixats mecànicament a obra de fàbrica amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi. Suports intermedis platina vertical 40x10 mm fixada a perfil inferior en L de 115x90x8 mm.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	Goteró i cartel·les de fixació en peça inferior.
Unitats	5 ut









FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:33

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

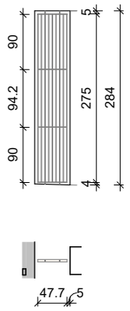
CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS
Escandall

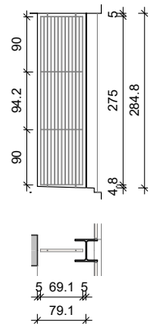
Núm. plànol: DG 3.06.07
FULL 28 DE 55
ESCALA A3: 1/ 100
0 1 2 m
DATA: Abril 2025

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
INCASÒL Institut Català del Sòl
Generalitat de Catalunya



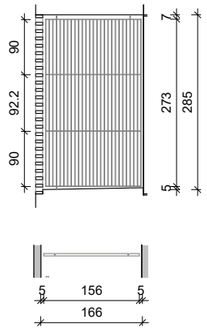
EEP10

Tipologia	Divisió exterior.
Ubicació	Planta Pis: Balcons.
Composició	Divisió d'acer d'un mòdul format per marc de platines 40x8mm i rodons verticals Ø10 mm cada 60 mm soldats al marc. Inclou 2 perfils horitzontals intermitjos 40x8mm.
Estructura	Fixat mecànicament a terra i sostre amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	34 ut



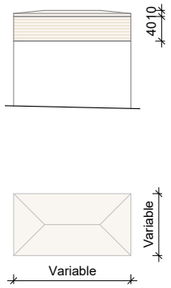
EEP11

Tipologia	Divisió exterior.
Ubicació	Planta Pis: Balcons.
Composició	Divisió d'acer d'un mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 60 mm soldats al marc. Inclou 2 perfils horitzontals intermitjos 40x8mm.
Estructura	Fixat mecànicament a terra i sostre amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	22 ut



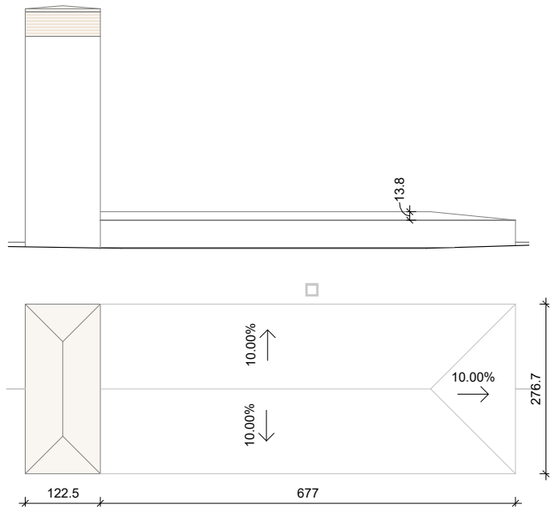
EEP12

Tipologia	Divisió exterior.
Ubicació	Planta Pis: Balcons.
Composició	Divisió d'acer d'un mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 60 mm soldats al marc. Inclou 2 perfils horitzontals intermitjos 40x8mm.
Estructura	Fixat mecànicament a terra i sostre amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	10 ut



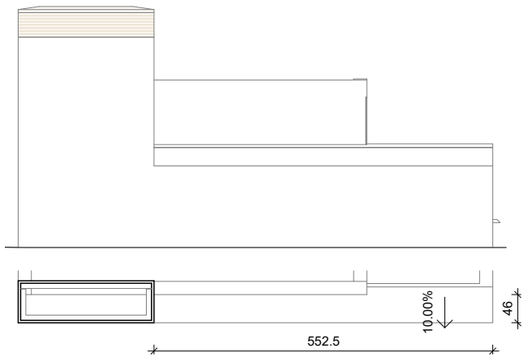
EEP13

Tipologia	Curull.
Ubicació	Planta 08 i Planta Coberta: Xemeneies.
Composició	Curull rectangular de remat dels xunts. Amb lamel·les fixes antiretorn. Inclou un lateral de lamel·les desmuntable i registrable per a permetre la neteja dels conductes de ventilació.
Estructura	Tubs d'acer galvanitzat de 50 x 50 mm.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	22 ut (Dimensions segons plànols).



EEP14

Tipologia	Coberta desviació xemeneia.
Ubicació	Planta 08: Xemeneia.
Composició	Coberta de xapa d'acer. Inclou faldó de remat lateral de 600 mm.
Estructura	Tubs d'acer galvanitzat de 50 x 50 mm.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	1 ut



EEP15

Tipologia	Desviació de xemeneia de ventilació.
Ubicació	Planta Coberta: Xemeneia.
Composició	Coberta de xapa d'acer. Inclou faldó de remat lateral de 300 mm.
Estructura	Tubs d'acer galvanitzat de 50 x 50 mm.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	1 ut

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:34

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS

Escandall

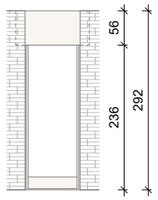
Núm. plànol: DG 3.06.08

FULL 29 DE 55

ESCALA A3: 1/ 100

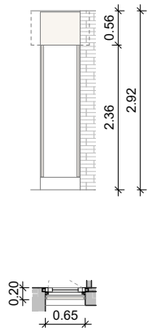
0 1 2 m

DATA: Abril 2025



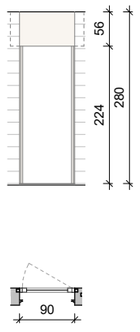
EEP18

Tipologia	Conjunt persiana exterior
Ubicació	Finestres EFU06.
Composició	Conjunt persiana composta per caixa tipus NEO205PFx285-D155-A de Cajaislant o eq., persiana enrotllable de lames d' alumini lacat tipus LC3 de Cajaislant o eq. i guies laterals d'alumini lacat. Inclou recrescut superior de calaix amb NEOPOR o eq. i xapa d'acer g:3mm d'acabat exterior de caixa.
Estructura	Recolzament sobre brancals d'obra ceràmica segons indicacions del fabricant.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	Inclou mecanismes, motor i accionaments.
Unitats	363 ut.



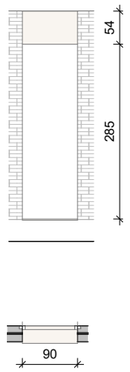
EEP19

Tipologia	Conjunt persiana exterior
Ubicació	Finestres EFU07.
Composició	Conjunt persiana composta per caixa tipus NEO205PFx285-D155-A de Cajaislant o eq., persiana enrotllable de lames d'alumini lacat tipus LC3 de Cajaislant o eq. i guies laterals d'alumini lacat. Inclou recrescut superior de calaix amb NEOPOR o eq. i xapa d'acer g:3mm d'acabat exterior de caixa.
Estructura	Recolzament sobre brancals d'obra ceràmica segons indicacions del fabricant.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	Inclou mecanismes, motor i accionaments.
Unitats	7 ut.



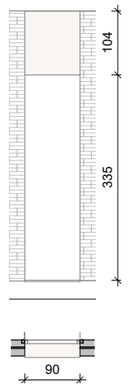
EEP20

Tipologia	Conjunt persiana eterior
Ubicació	Finestres EFU05 situades en habitacions en l'àmbit dels balcons.
Composició	Conjunt persiana composta per caixa tipus NEO205PFx285-D155-A de Cajaislant o eq., persiana enrotllable de lames d' alumini lacat tipus LC3 de Cajaislant o eq. i guies laterals d'alumini lacat. Inclou recrescut superior de calaix amb NEOPOR o eq. i xapa d'acer g:3mm d'acabat exterior de caixa.
Estructura	Recolzament sobre brancals d'obra ceràmica segons indicacions del fabricant.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	Inclou mecanismes, motor i accionaments.
Unitats	25 ut.



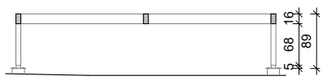
EEP21

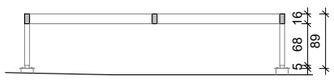
Tipologia	Calaix de xapa
Ubicació	Finetres EFU09 i EFU11 situades en locals de bicicletes C i D.
Composició	Calaix format per perfil d'acer L 540x177mm g:5mm
Estructura	Tubulars d'acer galvanitzat 50x25mm fixats mecànicament a obra ceràmica
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	Inlcou segellat permitral per impermeabilització
Unitats	2 ut.

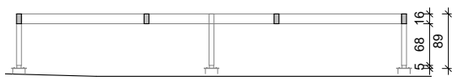


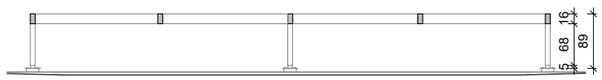
EEP22

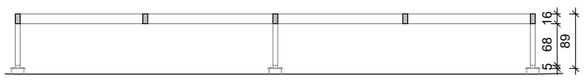
Tipologia	Calaix de xapa
Ubicació	Finetres EFU09 i EFU11 situades en locals de bicicletes A i B
Composició	Calaix format per perfil d'acer L 1040x177mm g:5mm
Estructura	Tubulars d'acer galvanitzat 50x25mm fixats mecànicament a obra ceràmica
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	Inlcou segellat permitral per impermeabilització
Unitats	1 ut

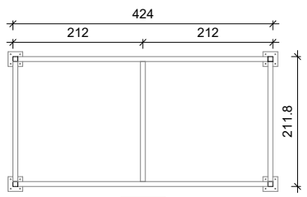






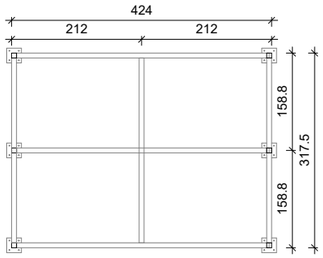






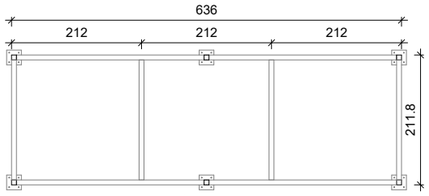
EEP23

1 ut



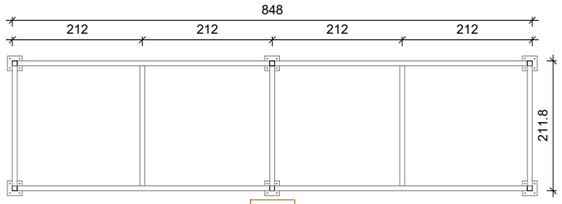
EEP24

1 ut



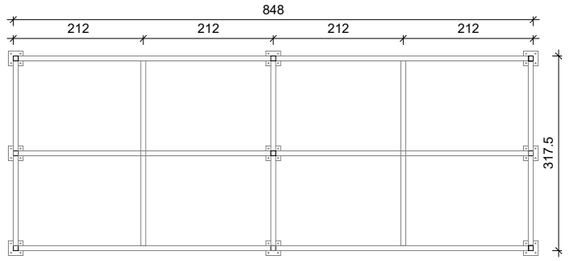
EEP25

1 ut



EEP26

4 ut

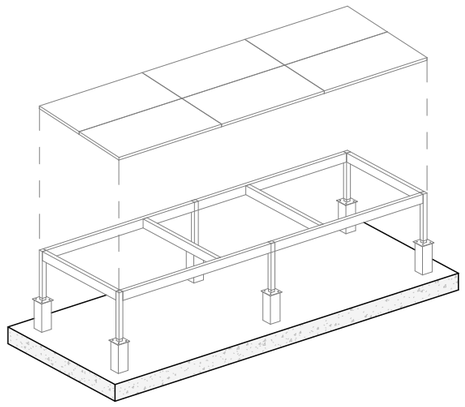


EEP27

4 ut

EEP23-EEP27

Tipologia	Estructura suport plaques
Ubicació	Cobertes P8 i PC
Composició	Estructura formada per suports amb platines 240x240x4mm per fixació de perfil vertical fixades a daus de formigó, pilars de perfils tubulars d'acer 80x80x3mm i bigues de tubulars d'acer de 80x140x3mm. Tot fixat mecànicament.
Estructura	
Acabat	Acer galvanitzat en calent
Altres	Cota sup. de l'estructura a 1m respecte graves
Unitats	Indicat en cada tipus



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:38

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS
Escandall

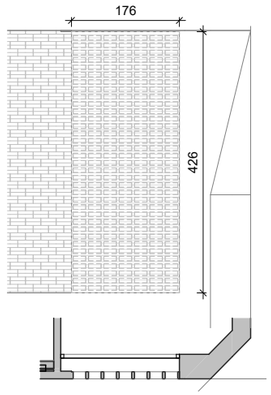
Núm. plànol: DG 3.06.09

FULL 30 DE 55

ESCALA A3: 1/ 100

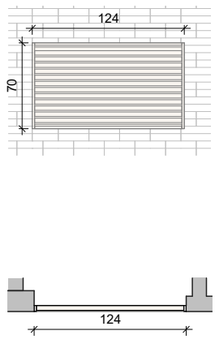
0 1 2 m

DATA: Abril 2025



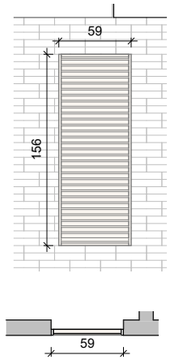
EEP28

Tipologia	Reixa ventilació
Ubicació	Planta Baixa: Implusió aparcament.
Composició	Reixa exterior formada per lames horitzontals en Z d'acer. Marc de perfil tubular d'acer 50 x 50 mm.
Estructura	Fixat a perímetre d'obra.
Acabat	Acer galvanitzat.
Altres	
Unitats	1 ut



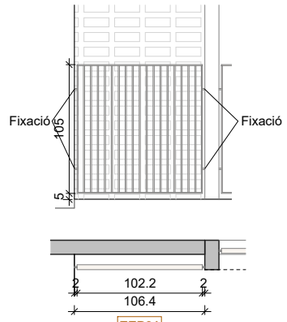
EEP29

Tipologia	Reixa ventilació
Ubicació	Planta Baixa: Sobrepressió escales aparcament.
Composició	Reixa exterior formada per lames horitzontals en Z d'acer. Marc de perfil tubular d'acer 20 x 50 mm.
Estructura	Fixat a perímetre d'obra.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	2 ut



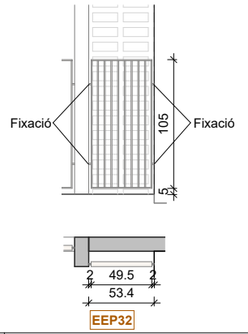
EEP30

Tipologia	Reixa ventilació
Ubicació	Planta Baixa: Sobrepressió escales aparcament.
Composició	Reixa exterior formada per lames horitzontals en Z d'acer. Marc de perfil tubular d'acer 20 x 50 mm.
Estructura	Fixat a perímetre d'obra.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	2 ut



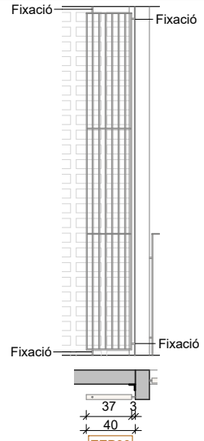
EEP31

Tipologia	Divisió exterior.
Ubicació	Planta Pis: Balcons.
Composició	Divisió d'acer d'un mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 60 mm soldats al marc.
Estructura	Fixat mecànicament a laterals amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	68 ut



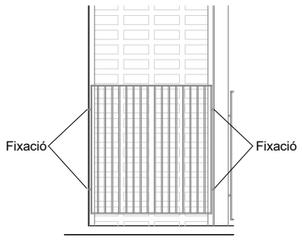
EEP32

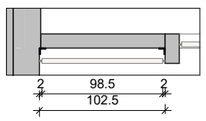
Tipologia	Divisió exterior.
Ubicació	Planta Pis: Balcons.
Composició	Divisió d'acer d'un mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 60 mm soldats al marc.
Estructura	Fixat mecànicament a laterals amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	68 ut



EEP33

Tipologia	Divisió exterior.
Ubicació	Planta Pis: Balcons.
Composició	Divisió d'acer d'un mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 60 mm soldats al marc.
Estructura	Fixat mecànicament a lateral, terra i sostre amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	101 ut





EEP34

Tipologia	Divisió exterior.
Ubicació	Planta Pis: Balcons.
Composició	Divisió d'acer d'un mòdul format per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm cada 60 mm soldats al marc.
Estructura	Fixat mecànicament a laterals amb barres d'acer Ø 10mm i resina epoxi.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	48 ut

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:40

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

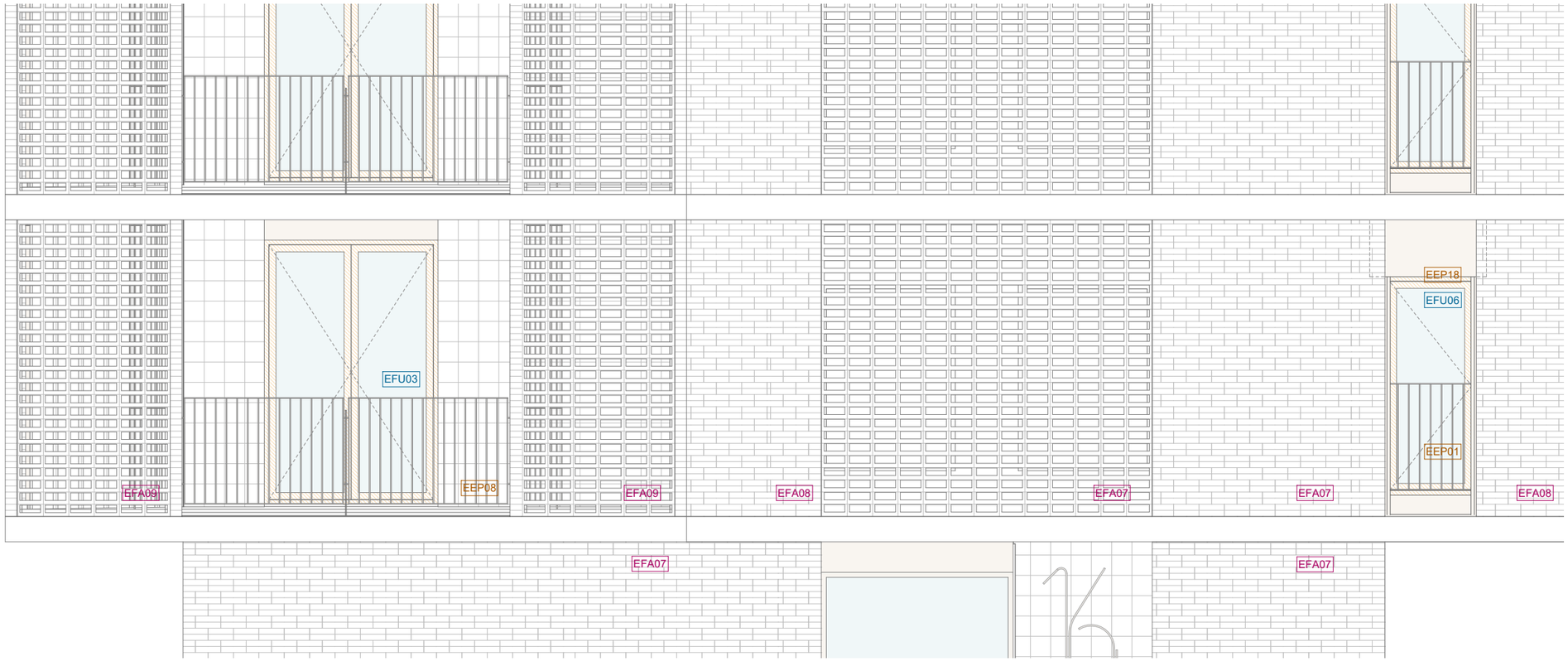
SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS
Escandall

Núm. plànol: DG 3.06.10
FULL 31 DE 55

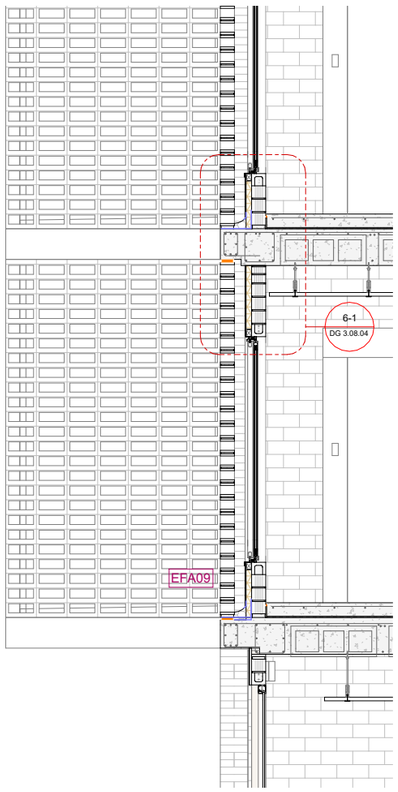
ESCALA A3: 1/ 100

0 1 2 m

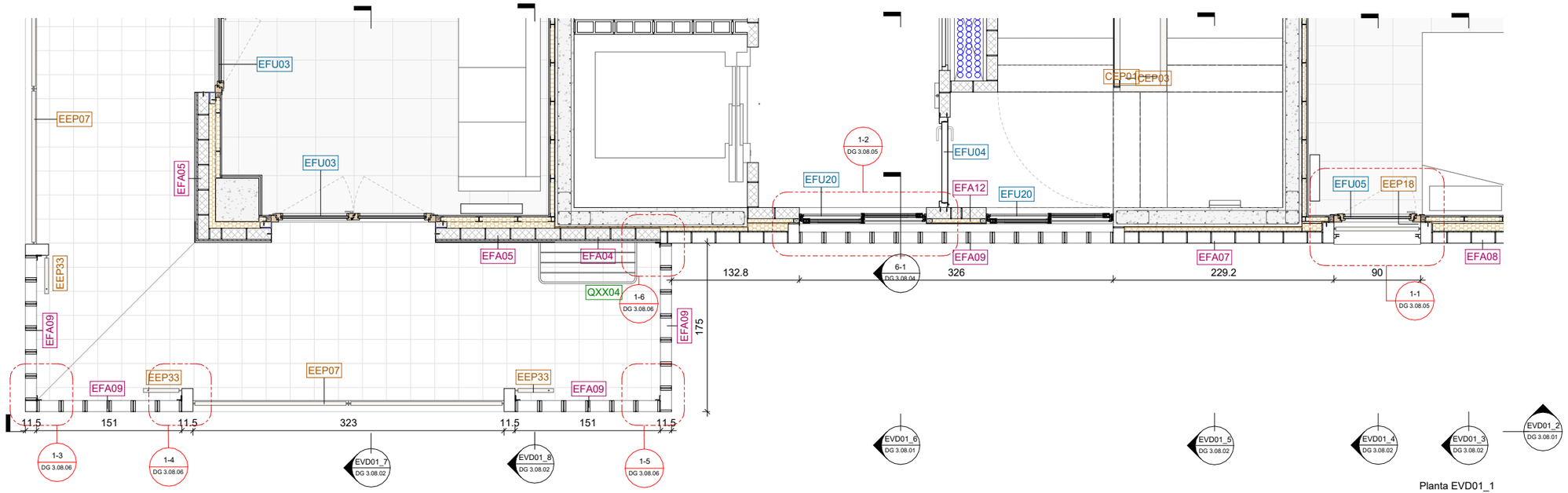
DATA: Abril 2025



Alçat EVD01_2



Secció EVD01_6



Planta EVD01_1

Llegenda codificació

CODI	Fusteries Interiors i Exteriors
CODI	Elements de Protecció Interior i Exterior
CODI	Tancaments Interiors i Exteriors
CODI	Equipament

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:43

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 01.1

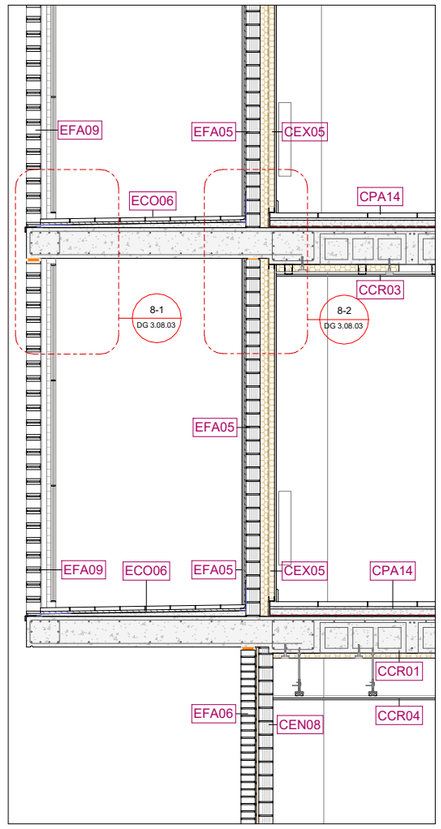
Núm. plànol: DG 3.08.01

FULL 32 DE 55

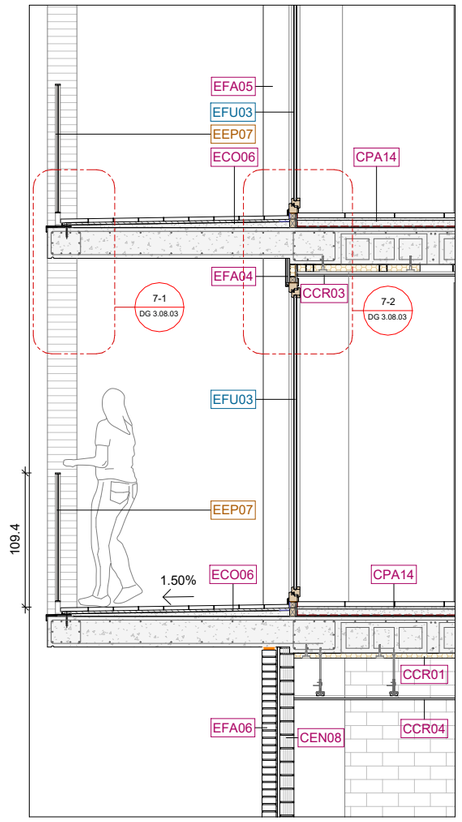
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

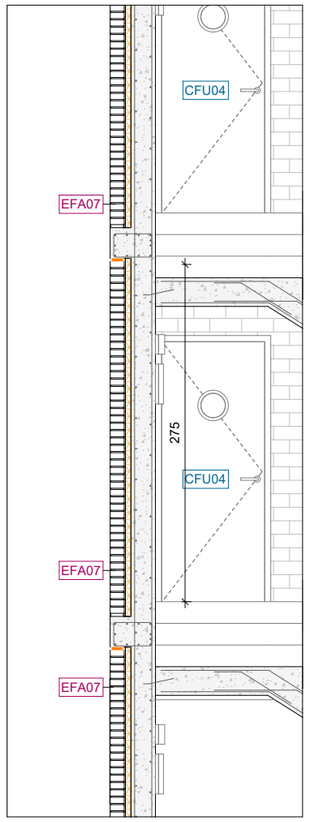
DATA: Abril 2025



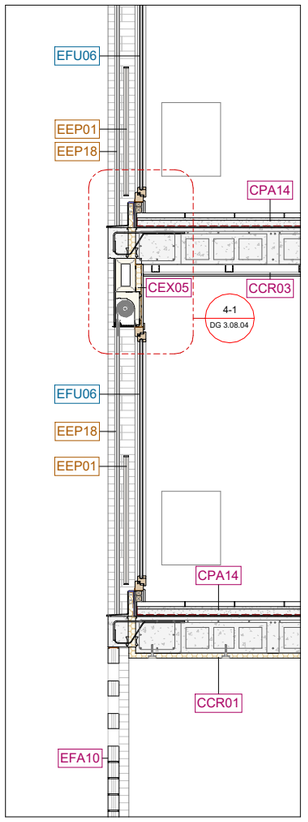
Secció EVD01_8



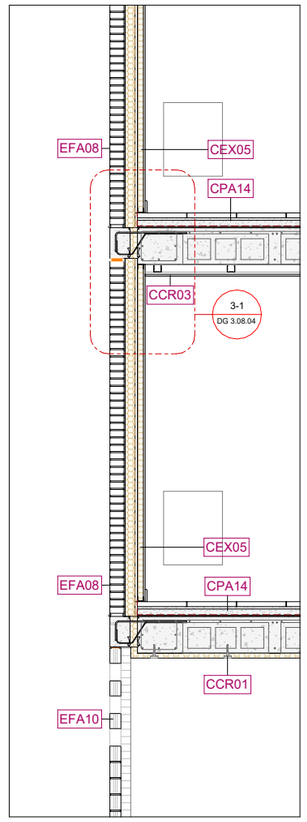
Secció EVD01_7



Secció EVD01_5



Secció EVD01_4



Secció EVD01_3

Llegenda codificació

CODI	Fusteries Interiors i Exteriors
CODI	Elements de Protecció Interior i Exterior
CODI	Tancaments Interiors i Exteriors
CODI	Equipament

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:44

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 01.2

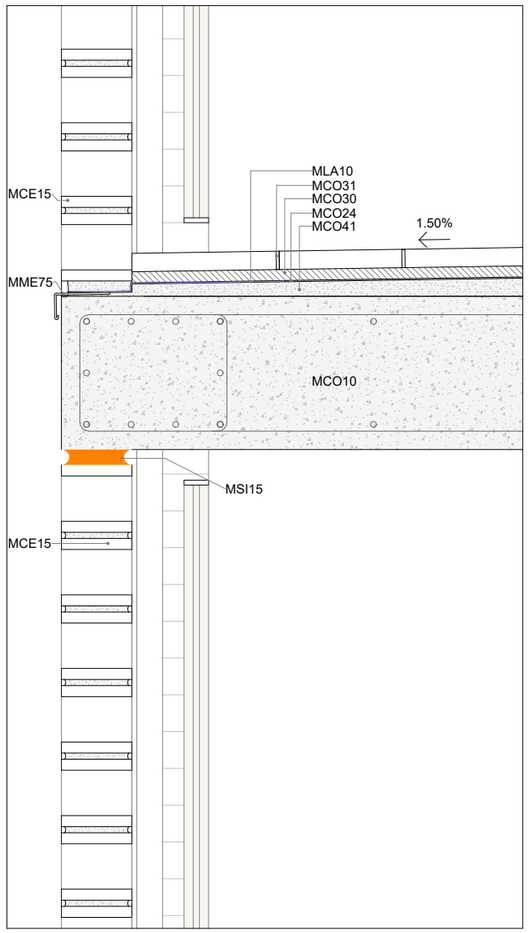
Núm. plànol: DG 3.08.02

FULL 33 DE 55

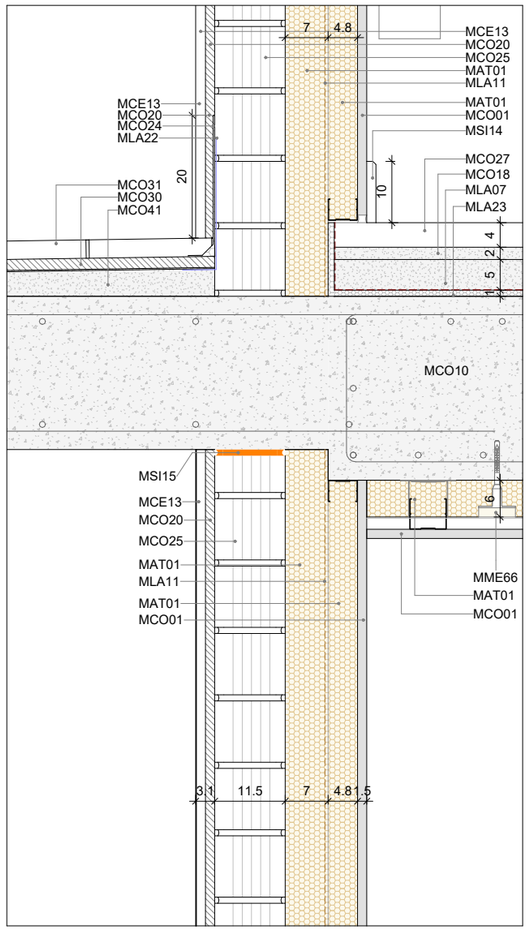
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

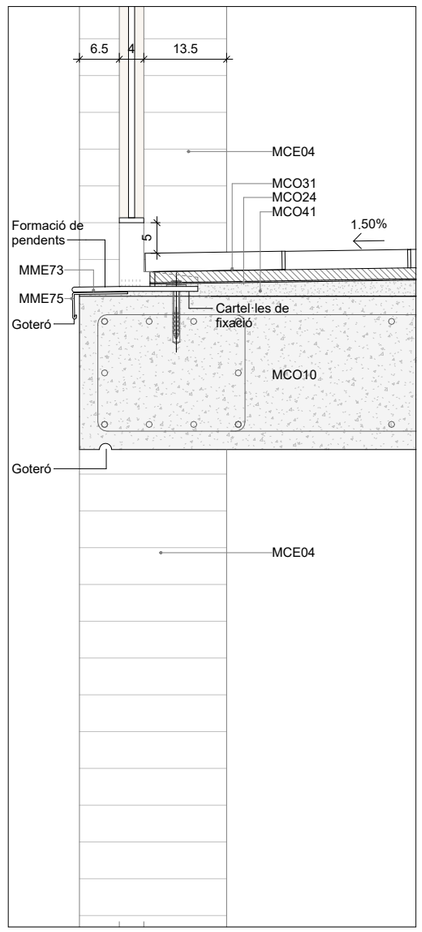
DATA: Abril 2025



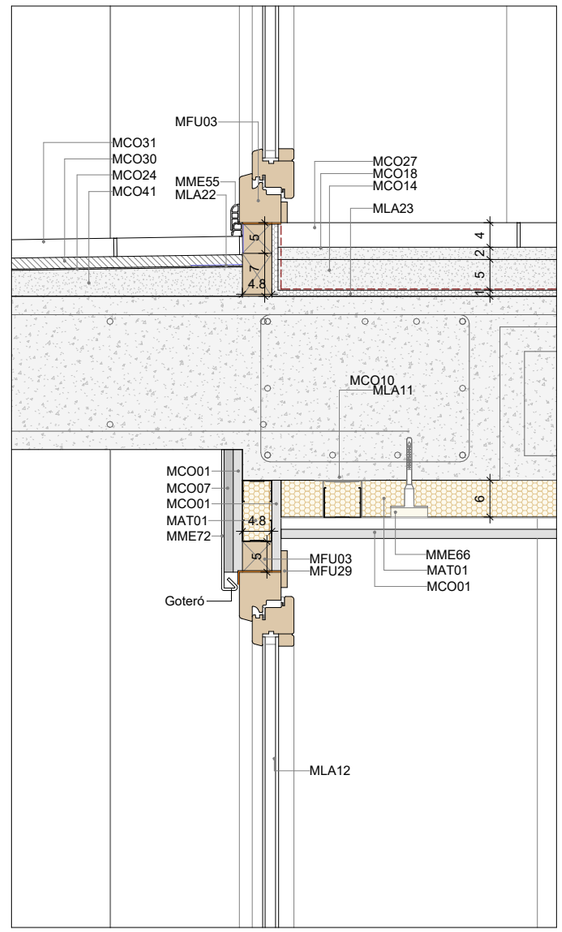
Detall 8-1



Detall 8-2



Detall 7-1



Detall 7-2

LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ
MAT01	Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.
MCE04	Obra de maó calat ceràmic hidrofugat de mida castellana.
MCE13	Rajola de València.
MCE15	Peça de gelosia ceràmica hidrofugada.
MCO01	Placa de cartró-guix estàndard.
MCO07	Placa de ciment Aquapanel outdoor de Knauf o equivalent
MCO10	Formigo armat in situ.
MCO14	Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit i additiu.
MCO18	Morter de ciment portland M-5.
MCO20	Morter hidròfug de ciment adhesiu.
MCO24	Morter de ciment impermeable i flexible tipus DANOCRET protect 500 Flex de DANOSA o equivalent.
MCO25	Maó calat de formigó tipus 'gero' mida castellana.
MCO27	Rajola de terratzo llis de gra mig col·locat a truc de maceta. Rejuntat amb abeurada de ciment.
MCO30	Morter de ciment.
MCO31	Panot de morter de ciment.
MCO41	Morter semisec nivellat de ciment portland M-10, àrid petit i additiu.

LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ
MFU03	Premarc de fusta
MFU29	Tapeta de fusta
MLA07	Làmina de polietilè.
MLA10	Reforç de làmina impermeable
MLA11	Làmina barrera de vapor.
MLA12	Cinta expansiva segellant amb junta de silicona per garantir l'estanqueitat
MLA22	Banda de reforç DANOBAND Butyl
MLA23	Làmina antiimpacte amb prestacions tèrmiques i acústiques conformada per fibres textils i poliéster. Tipus INPAT de Geopannel o equivalent. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals.
MME55	Escopidor d'alumini lacat
MME66	Termoespiga per a fixació d'aïllament tèrmic a suport resistent.
MME72	Xapa d'acer galvanitzat i lacat g:3mm fixada mecànicament.
MME73	Perfil d'acer galvanitzat i lacat 'L'
MME75	Peça de formació de goteró tipus BARA de Sclütter o equivalent.
MSI14	Sòcol de formigó polímer tipus Disco Polymer.
MSI15	Junta elàstica

LLEGENDA LÀMINES

- **Membrana de vapor**
- **Feltre geotèxtil**
- **Capa filtrant**
- **Làmina imperm. transpirable**
- **Cinta expansiva segellant**
- **Làmina asfàltica bituminosa**
- **Doble làmina asfàltica bituminosa**
- **Làmina asfàltica bit. autoprotegida**
- **Imprimació bituminosa**
- **Film de polietilè**
- **Làmina imp. de protecció al radó**
- **Làmina drenant nodular de polietilè reticulat**
- **Làmina impermeable apte per enrajolat amb ciment cola**

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:46

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

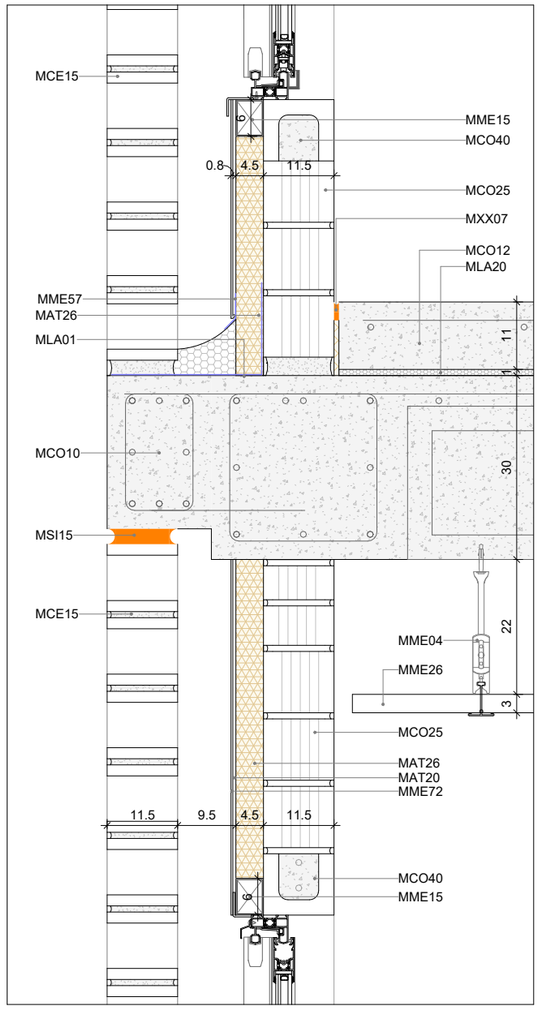
TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 01.3

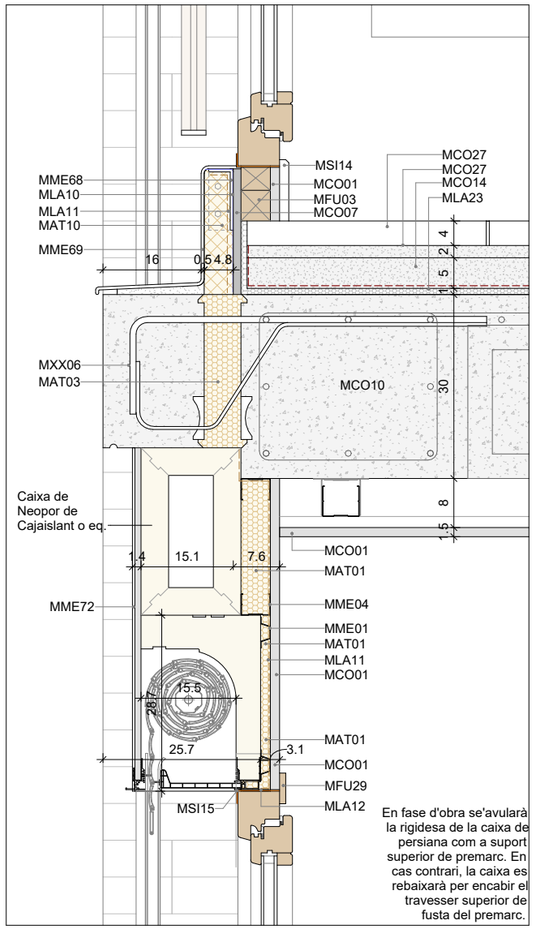
Núm. plànol: DG 3.08.03
FULL 34 DE 55

ESCALA A3: 1/ 10
0 0.1 0.2 m

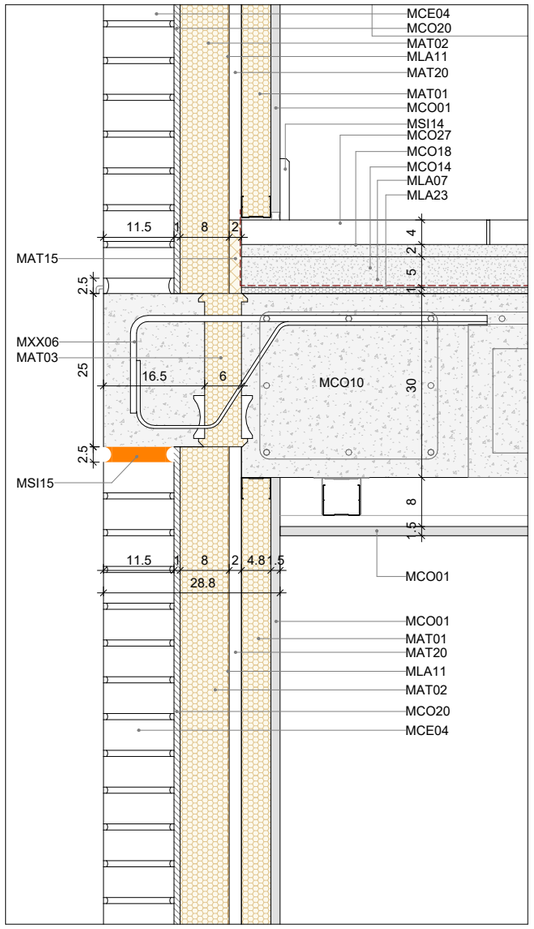
DATA: Abril 2025



Detall 6-1



Detall 4-1



Detall 3-1

LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ
MAT01	Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.
MAT02	Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,034 W/mK i doble densitat 100 - 40 kg/m3.
MAT03	Placa rígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,038 W/mK i densitat 150 kg/m3.
MAT10	Plaques de poliestirè extruït XPS d'alta densitat amb resistència a compressió > 300 kPA. Juntes encadellades.
MAT15	Junta de poliestirè expandit g=2cm
MAT20	Cambra d'aire.
MAT26	Aïllament acústic i tèrmic reflexiu de gruix reduït.
MCE04	Obra de maó calat ceràmic hidrofugat de mida castellana.
MCE15	Peça de gelosia ceràmica hidrofugada.
MCO01	Placa de cartró-guix estàndard.
MCO07	Placa de ciment Aquapanel outdoor de Knauf o equivalent
MCO10	Formigo armat in situ.
MCO12	Formigó de baixa retracció armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm, abocat per bombeig. Estesa, vibrat i remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars.
MCO14	Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit i additiu.

LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ
MCO18	Morter de ciment portland M-5.
MCO20	Morter hidròfug de ciment adhesiu.
MCO25	Maó calat de formigó tipus 'gero' mida castellana.
MCO27	Rajola de terratzo llis de gra mig col·locat a truc de maceta. Rejuntat amb abeurada de ciment.
MCO40	Dintell de maó calat de formigó tipus 'gero' mida castellana.
MFU03	Premarc de fusta
MFU29	Tapeta de fusta
MLA01	Sistema bicapa de làmines de betúm modificat, de masa nominal ≥ 4 kg/m2 cada una. Remuntades sobre els paraments verticals perimetrals.
MLA07	Làmina de polietilè.
MLA10	Reforç de làmina impermeable
MLA11	Làmina barrera de vapor.
MLA12	Cinta expansiva segellant amb junta de silicona per garantir l'estanqueitat
MLA20	Separador acústic amb làmina flexible de politilè extruït reticulat de cel·la tancada tipus Impactodan de DANOSA o equivalent. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals.
MLA23	Làmina antiimpacte amb prestacions tèrmiques i acústiques conformada per fibres textils i poliéster. Tipus INPAT de Geopannel o equivalent. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals.

LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ
MME01	Perfil d'acer galvanitzat en omega de 16 mm per a sistemes de compartimentació.
MME04	Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació.
MME15	Premarc d'acer galvanitzat
MME26	Panell reixa lleugera d'acer galvanitzat tipus 'religa'.
MME57	Xapa plegada d'acer galvanitzat.
MME68	Perfil d'acer galvanitzat 'L' fixat mecànicament a brancals d'obra ceràmica
MME69	Escopidor de xapa plegada d'acer galvanitzat i lacat g:5mm
MME72	Xapa d'acer galvanitzat i lacat g:3mm fixada mecànicament.
MSI14	Sòcol de formigó polímer tipus Disco Polymer.
MSI15	Junta elàstica
MXX06	Connector Max Frank per a trencament de pont tèrmic model OS16-h250-PS amb aïllament de poliestirè g:60mm
MXX07	Junta perimetral composta per làmina d'espuma de polietilè expandit d'alta densitat e:8mm i segellat superior amb ciment cola

LLEGENDA LÀMINES

- **Membrana de vapor**
- **Feltre geotèxtil**
- **Capa filtrant**
- **Làmina imperm. transpirable**
- **Cinta expansiva segellant**
- **Làmina asfàltica bituminosa**
- **Doble làmina asfàltica bituminosa**
- **Làmina asfàltica bit. autoprotegida**
- **Imprimació bituminosa**
- **Film de polietilè**
- **Làmina imp. de protecció al radó**
- **Làmina drenant nodular de polietilè reticulat**
- **Làmina impermeable apte per enrajolat amb ciment cola**

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dina3 H] 07/05/2025 11:25:47

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

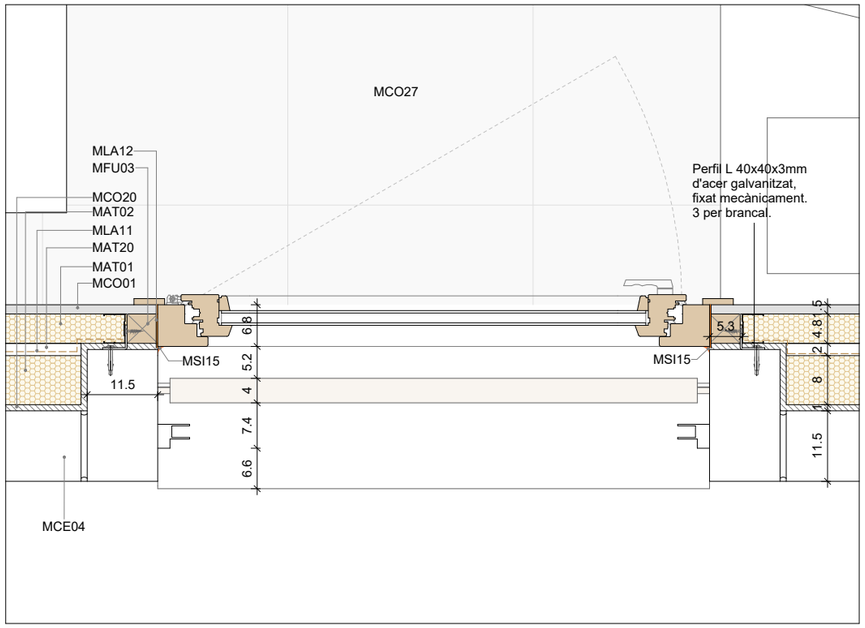
TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 01.4

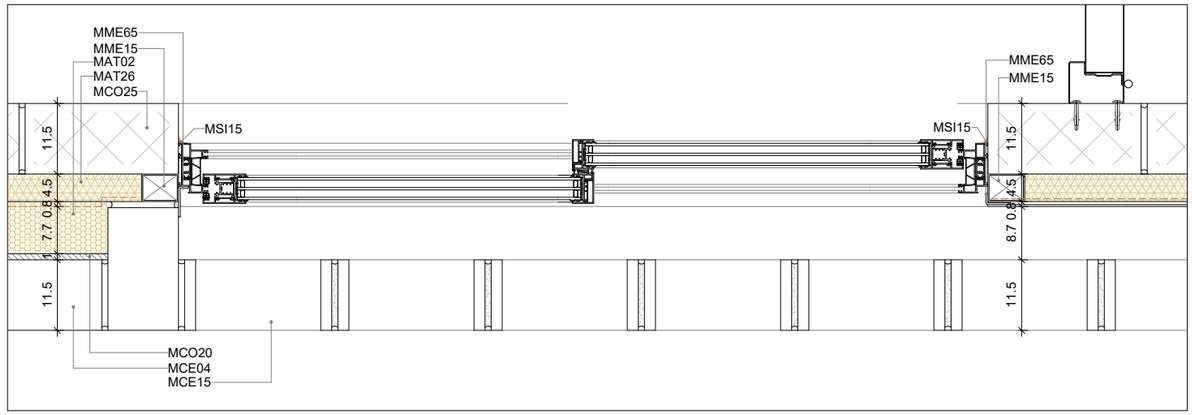
Núm. plànol: DG 3.08.04
FULL 35 DE 55

ESCALA A3: 1/ 10
0 0.1 0.2 m

DATA: Abril 2025



Detall 1-1



Detall 1-2

LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ

MAT01	Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.
MAT02	Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,034 W/mK i doble densitat 100 - 40 kg/m3.
MAT20	Cambra d'aire.
MAT26	Aïllament acústic i tèrmic reflexiu de gruix reduït.
MCE04	Obra de maó calat ceràmic hidrofugat de mida castellana.
MCE15	Peça de gelosia ceràmica hidrofugada.
MCO01	Placa de cartró-guix estàndard.
MCO20	Morter hidròfug de ciment adhesiu.
MCO25	Maó calat de formigó tipus 'gero' mida castellana.
MCO27	Rajola de terratzo llis de gra mig col·locat a truc de maceta. Rejuntat amb abeurada de ciment.
MFU03	Premarc de fusta
MLA11	Làmina barrera de vapor.
MLA12	Cinta expansiva segellant amb junta de silicona per garantir l'estanqueitat
MME15	Premarc d'acer galvanitzat
MME65	Perfil d'acer galvanitzat 'L'
MSI15	Junta elàstica

LLEGENDA LÀMINES

- Membrana de vapor
- Feltre geotèxtil
- Capa filtrant
- Làmina imperm. transpirable
- Cinta expansiva segellant
- Làmina asfàltica bituminosa
- Doble làmina asfàltica bituminosa
- Làmina asfàltica bit. autoprotegida
- Imprimació bituminosa
- Film de polietilè
- Làmina imp. de protecció al radó
- Làmina drenant nodular de polietilè reticulat
- Làmina impermeable apte per enrajolat amb ciment cola

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

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

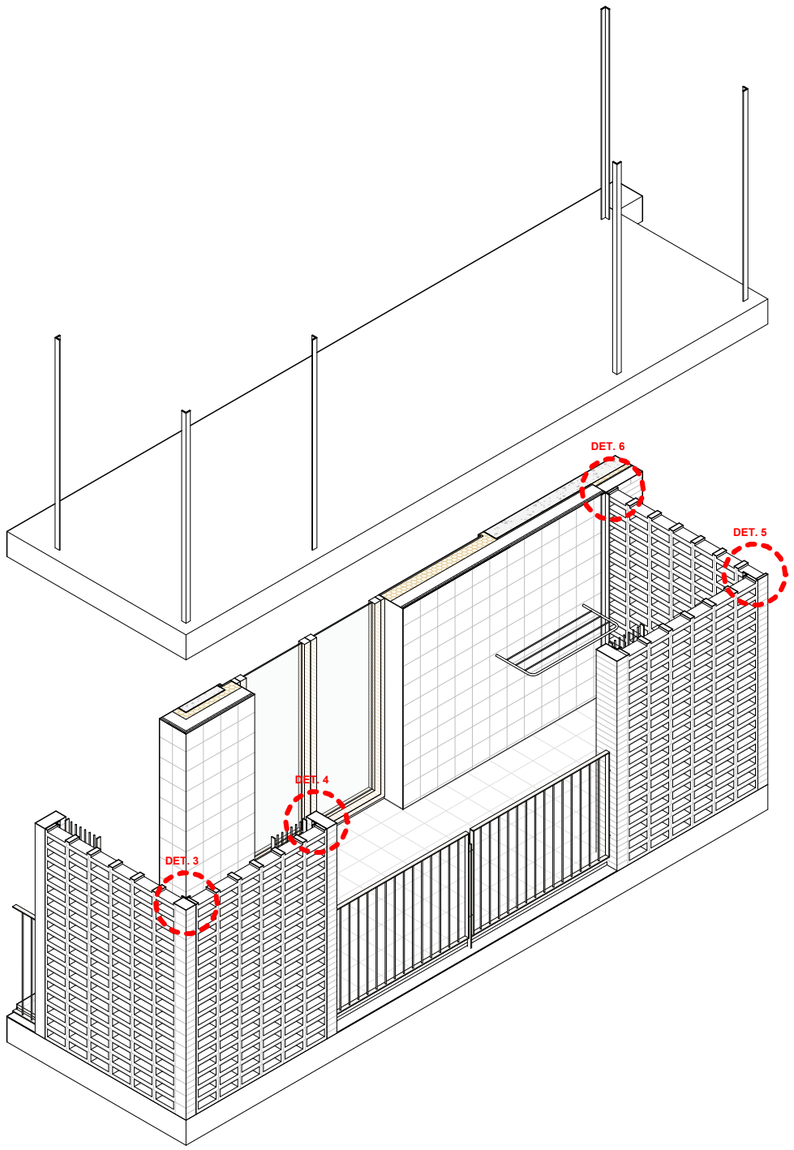
CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 01.5

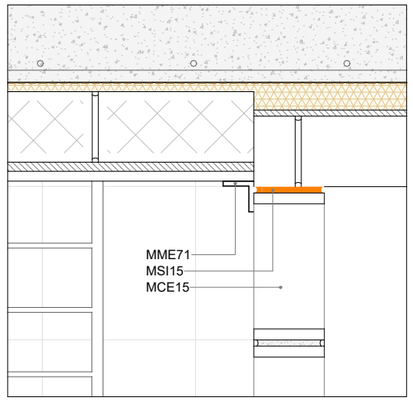
Núm. plànol: DG 3.08.05
FULL 36 DE 55
ESCALA A3: 1/ 10
0 0.1 0.2 m
DATA: Abril 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:26:49

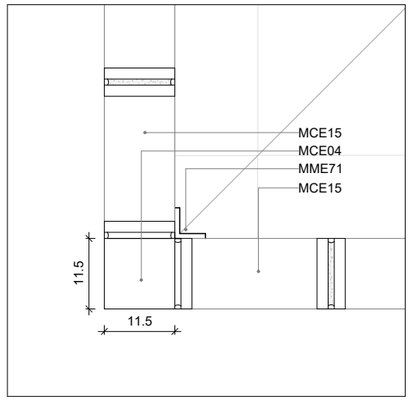


LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ

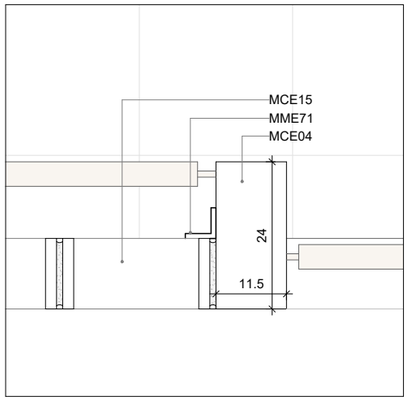
MCE04	Obra de maó calat ceràmic hidrofugat de mida castellana.
MCE15	Peça de gelosia ceràmica hidrofugada.
MME71	Suport vertical d'obra vista mitjançant perfil 'L' fixat de forjat a forjat. Regulació vertical amb collís.
MSI15	Junta elàstica



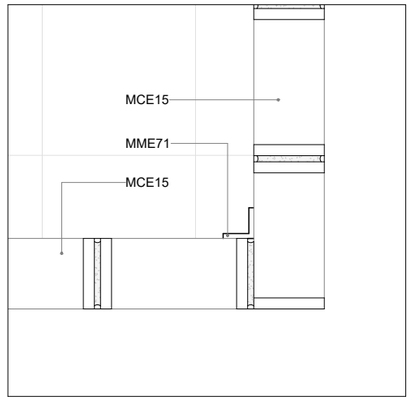
Detall 1-6



Detall 1-3



Detall 1-4



Detall 1-5

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 01.6

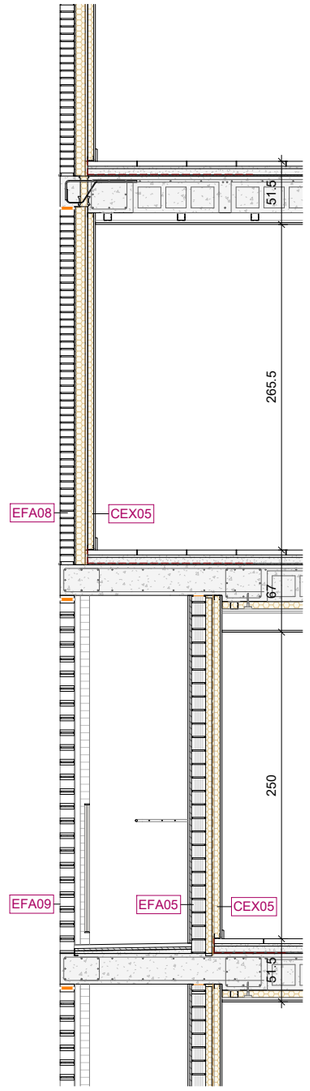
Núm. plànol: DG 3.08.06
FULL 37 DE 55

ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m

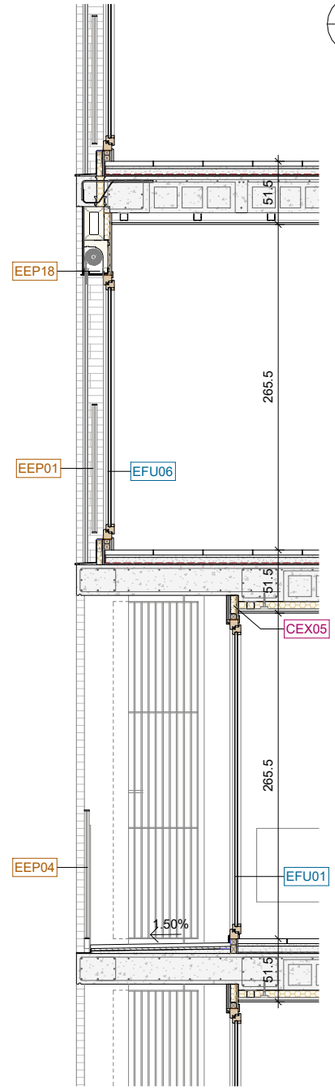
DATA: Abril 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:51

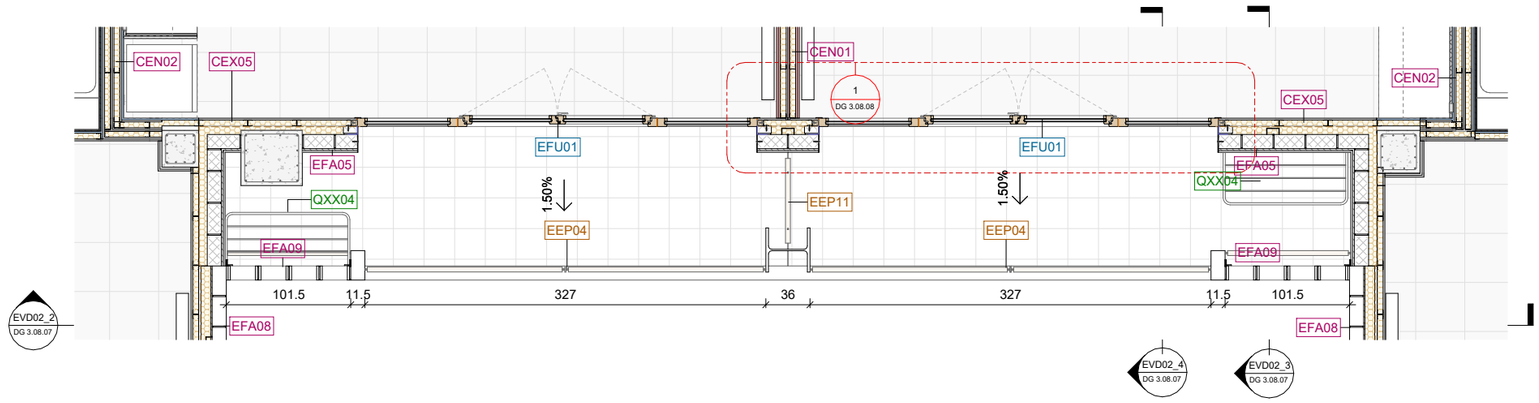
Secció EVD02_2



Secció EVD02_3



Secció EVD02_4



Llegenda codificació

CODI	Fusteries Interiors i Exteriors
CODI	Elements de Protecció Interior i Exterior
CODI	Tancaments Interiors i Exteriors
CODI	Equipament

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:53

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 02.1

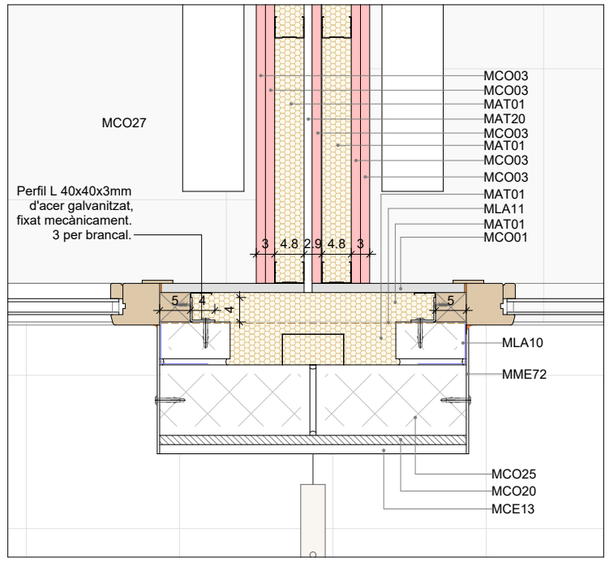
Núm. plànol: DG 3.08.07

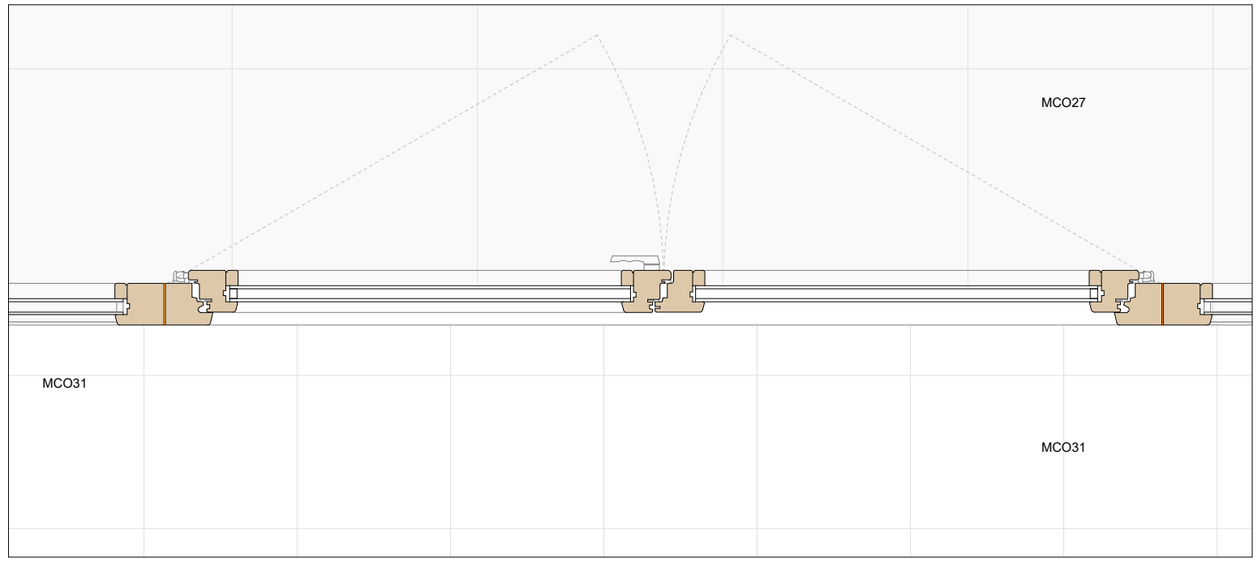
FULL 38 DE 55

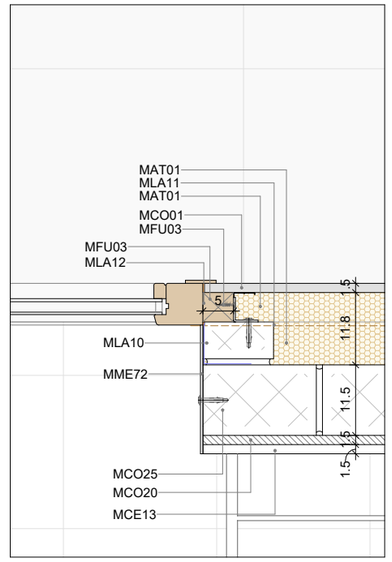
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025







Detall 1

LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ
MAT01	Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.
MAT20	Cambra d'aire.
MCE13	Rajola de València.
MCO01	Placa de cartró-guix estàndard.
MCO03	Placa de cartró-guix foc
MCO20	Morter hidròfug de ciment adhesiu.
MCO25	Maó calat de formigó tipus 'gero' mida castellana.
MCO27	Rajola de terratzo llis de gra mig col·locat a truc de maceta. Rejuntat amb abeurada de ciment.
MCO31	Panot de morter de ciment.
MFU03	Premarc de fusta
MLA10	Reforç de làmina impermeable
MLA11	Làmina barrera de vapor.
MLA12	Cinta expansiva segellant amb junta de silicona per garantir l'estanqueitat
MME72	Xapa d'acer galvanitzat i lacat g:3mm fixada mecànicament.

LLEGENDA LÀMINES

- Membrana de vapor
- Feltre geotèxtil
- Capa filtrant
- Làmina imperm. transpirable
- Cinta expansiva segellant
- Làmina asfàltica bituminosa
- Doble làmina asfàltica bituminosa
- Làmina asfàltica bit. autoprotegida
- Imprimació bituminosa
- Film de polietilè
- Làmina imp. de protecció al radó
- Làmina drenant nodular de polietilè reticulat
- Làmina impermeable apte per enrajolat amb ciment cola

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3, H] 07/05/2025 11:25:54

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

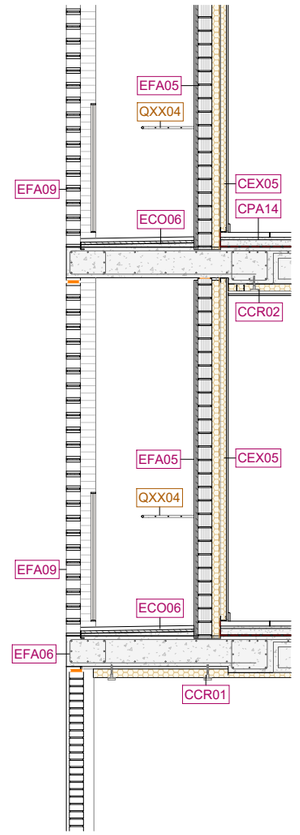
CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

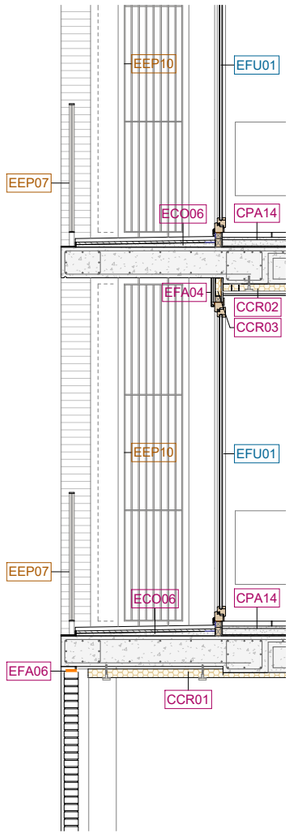
SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 02.2

Núm. plànol: DG 3.08.08
FULL 39 DE 55
ESCALA A3: 1/ 10
0 0.1 0.2 m
DATA: Abril 2025

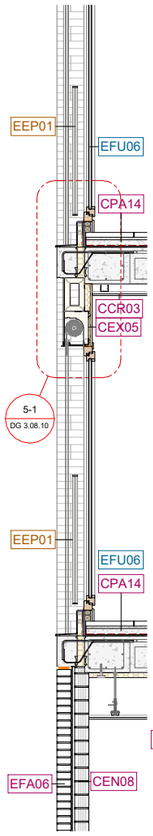
Secció EV03_2



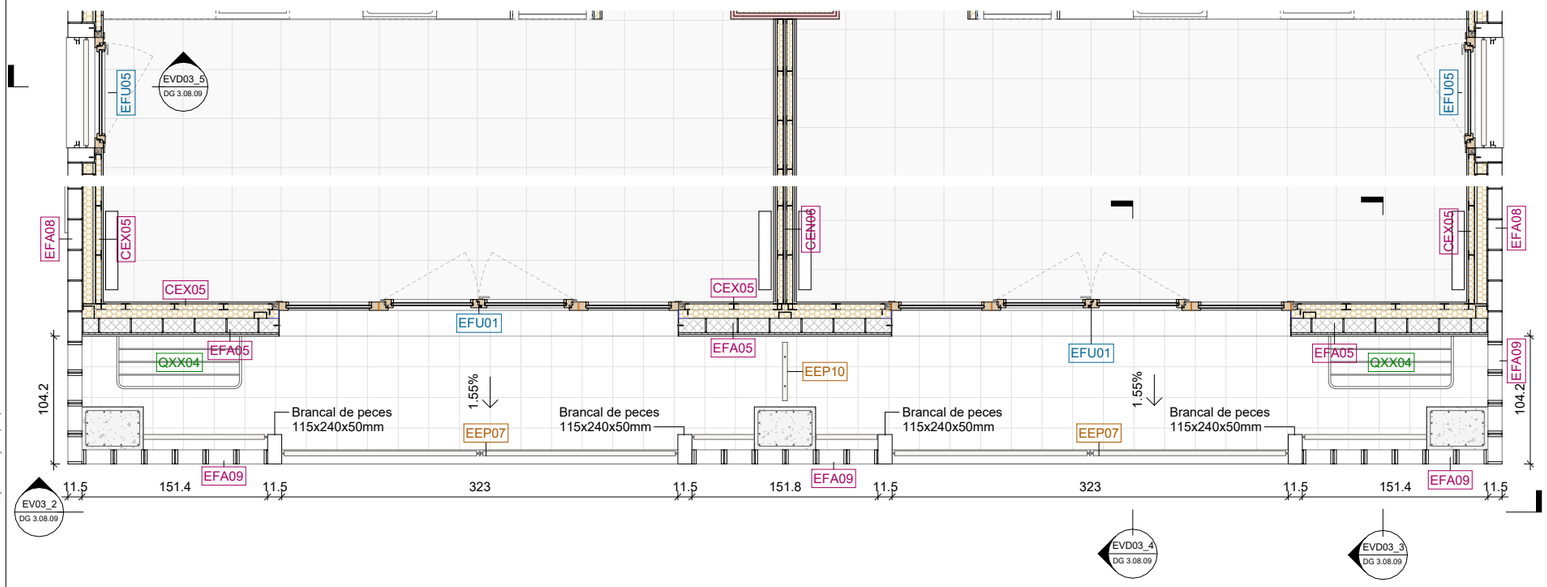
Secció EVD03_3



Secció EVD03_4



Secció EVD03_5



Llegenda codificació

CODI	Fusteries Interiors i Exteriors
CODI	Elements de Protecció Interior i Exterior
CODI	Tancaments Interiors i Exteriors
CODI	Equipament

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:56

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 03.1

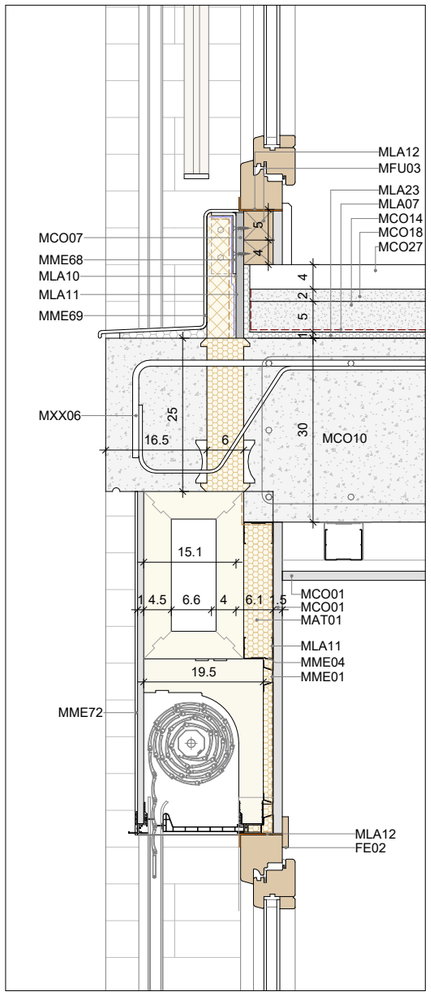
Núm. plànol: DG 3.08.09

FULL 40 DE 55

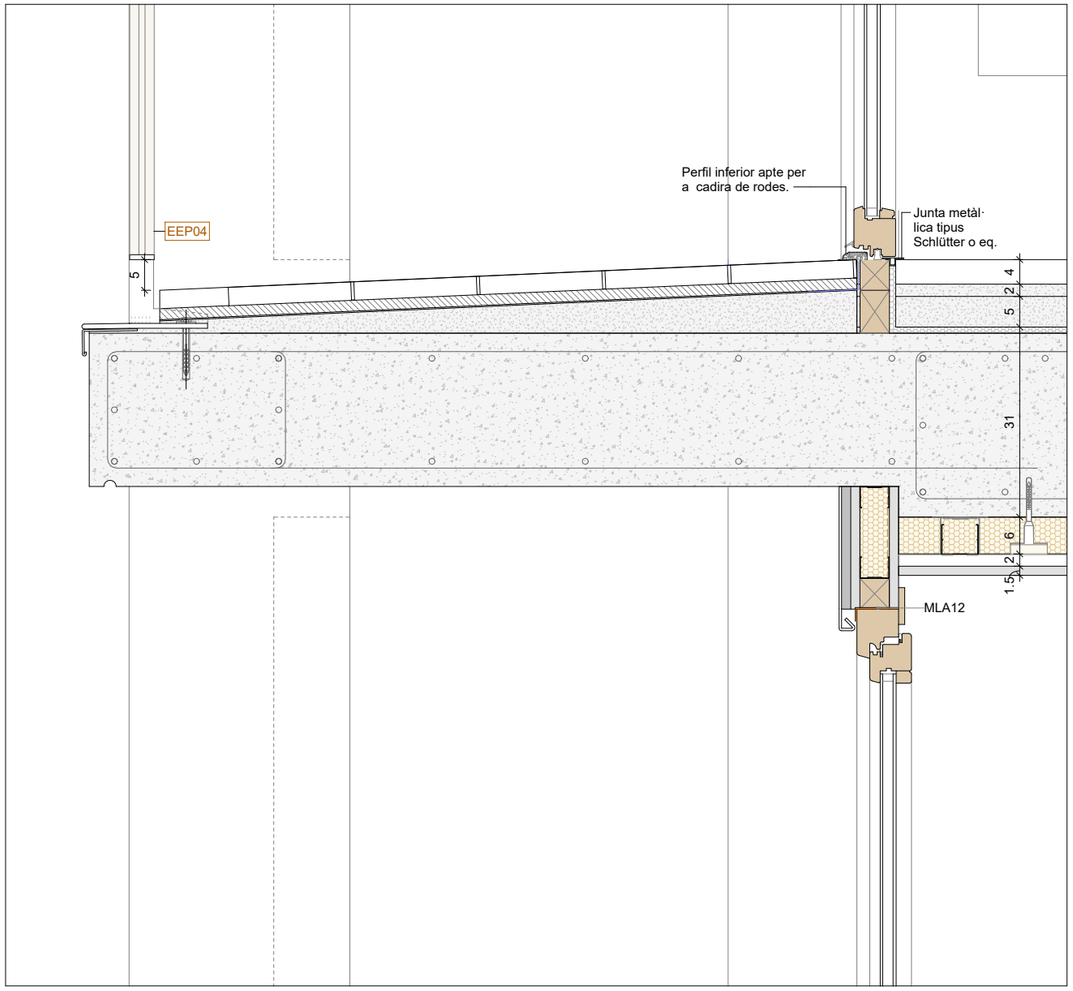
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



Detall 5-1



Detall 6-1 Balcó habitatges adaptats

LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ
FE02	
MAT01	Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.
MCO01	Placa de cartró-guix estàndard.
MCO07	Placa de ciment Aquapanel outdoor de Knauf o equivalent
MCO10	Formigo armat in situ.
MCO14	Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit i additiu.
MCO18	Morter de ciment portland M-5.
MCO27	Rajola de terratzo llis de gra mig col·locat a truc de maceta. Rejuntat amb abeurada de ciment.
MFU03	Premarc de fusta
MLA07	Làmina de polietilè.
MLA10	Reforç de làmina impermeable
MLA11	Làmina barrera de vapor.
MLA12	Cinta expansiva segellant amb junta de silicona per garantir l'estanqueitat
MLA23	Làmina antiimpacte amb prestacions tèrmiques i acústiques conformada per fibres textils i poliéster. Tipus INPAT de Geopannel o equivalent. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals.
MME01	Perfil d'acer galvanitzat en omega de 16 mm per a sistemes de compartimentació.
MME04	Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació.
MME68	Perfil d'acer galvanitzat 'L' fixat mecànicament a brancals d'obra ceràmica
MME69	Escopidor de xapa plegada d'acer galvanitzat i lacat g:5mm
MME72	Xapa d'acer galvanitzat i lacat g:3mm fixada mecànicament.
MXX06	Connector Max Frank per a trencament de pont tèrmic model OS16-h250-PS amb aïllament de poliestirè g:60mm

LLEGENDA LÀMINES

- Membrana de vapor
- Feltre geotèxtil
- Capa filtrant
- Làmina imperm. transpirable
- Cinta expansiva segellant
- Làmina asfàltica bituminosa
- Doble làmina asfàltica bituminosa
- Làmina asfàltica bit. autoprotegida
- Imprimació bituminosa
- Film de polietilè
- Làmina imp. de protecció al radó
- Làmina drenant nodular de polietilè reticulat
- Làmina impermeable apte per enrajolat amb ciment cola

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

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 03.2

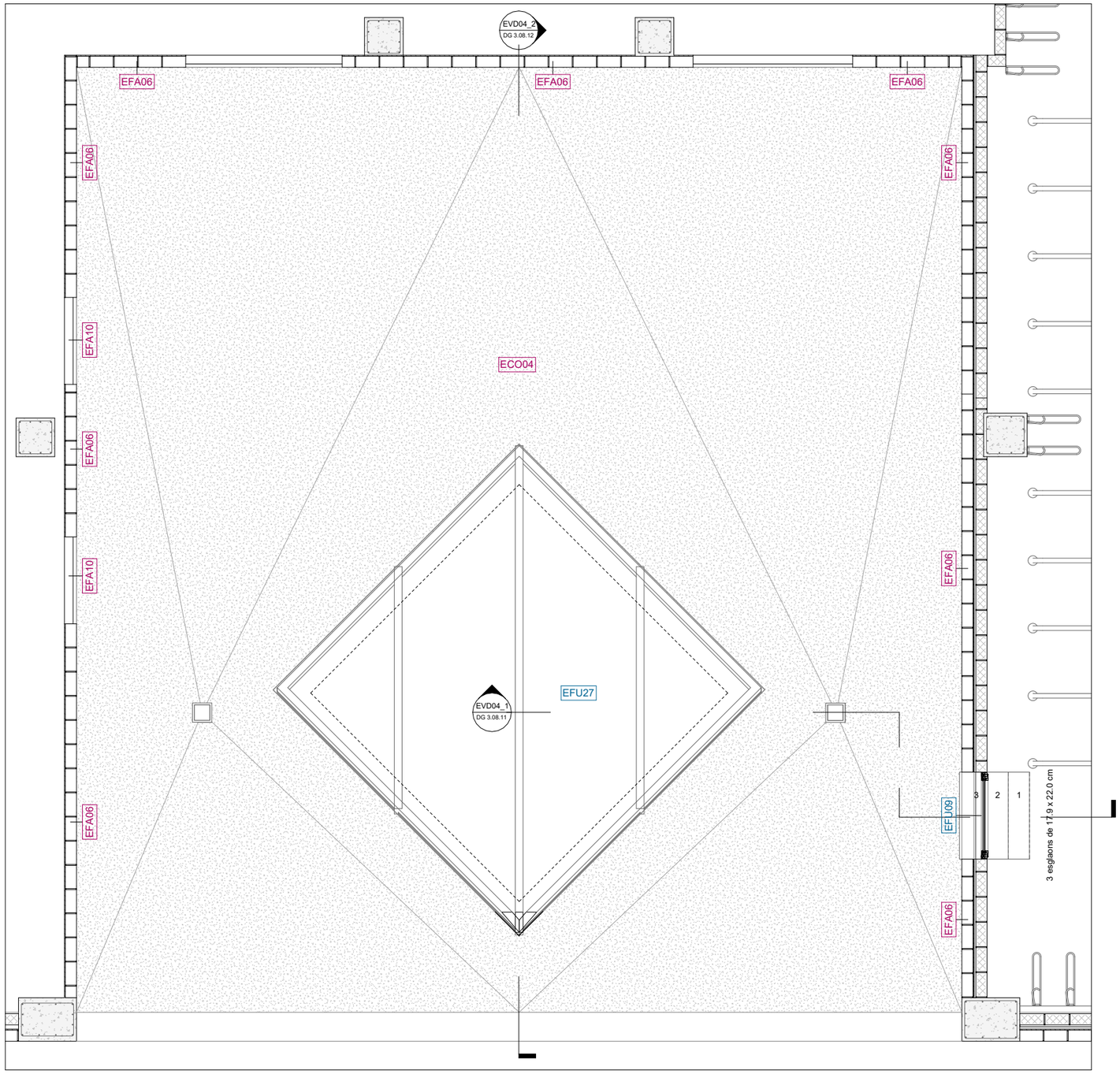
Núm. plànol: DG 3.08.10
FULL 41 DE 55

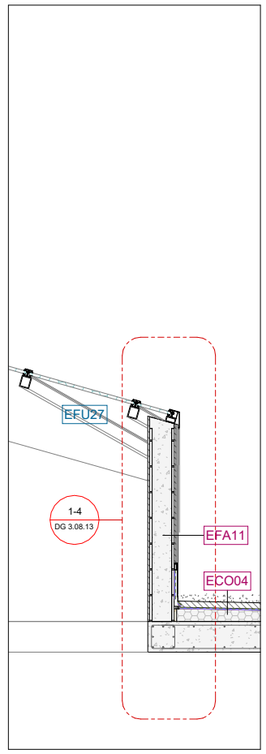
ESCALA A3: 1/ 10

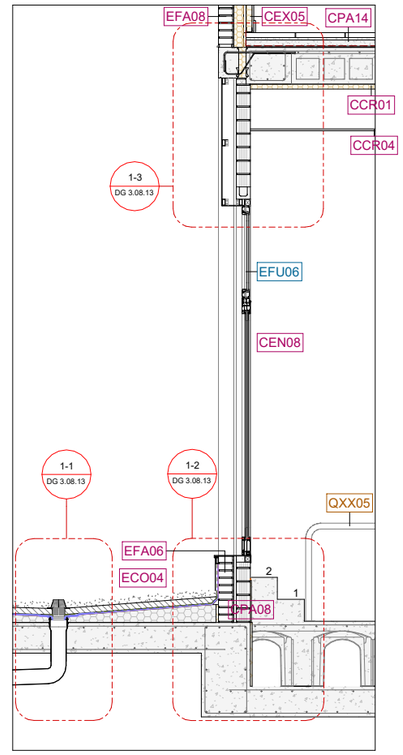
0 0.1 0.2 m

DATA: Abril 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:57







Secció EVD04_1

Llegenda codificació

CODI	Fusteries Interiors i Exteriors
CODI	Elements de Protecció Interior i Exterior
CODI	Tancaments Interiors i Exteriors
CODI	Equipament

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:58

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 04.1

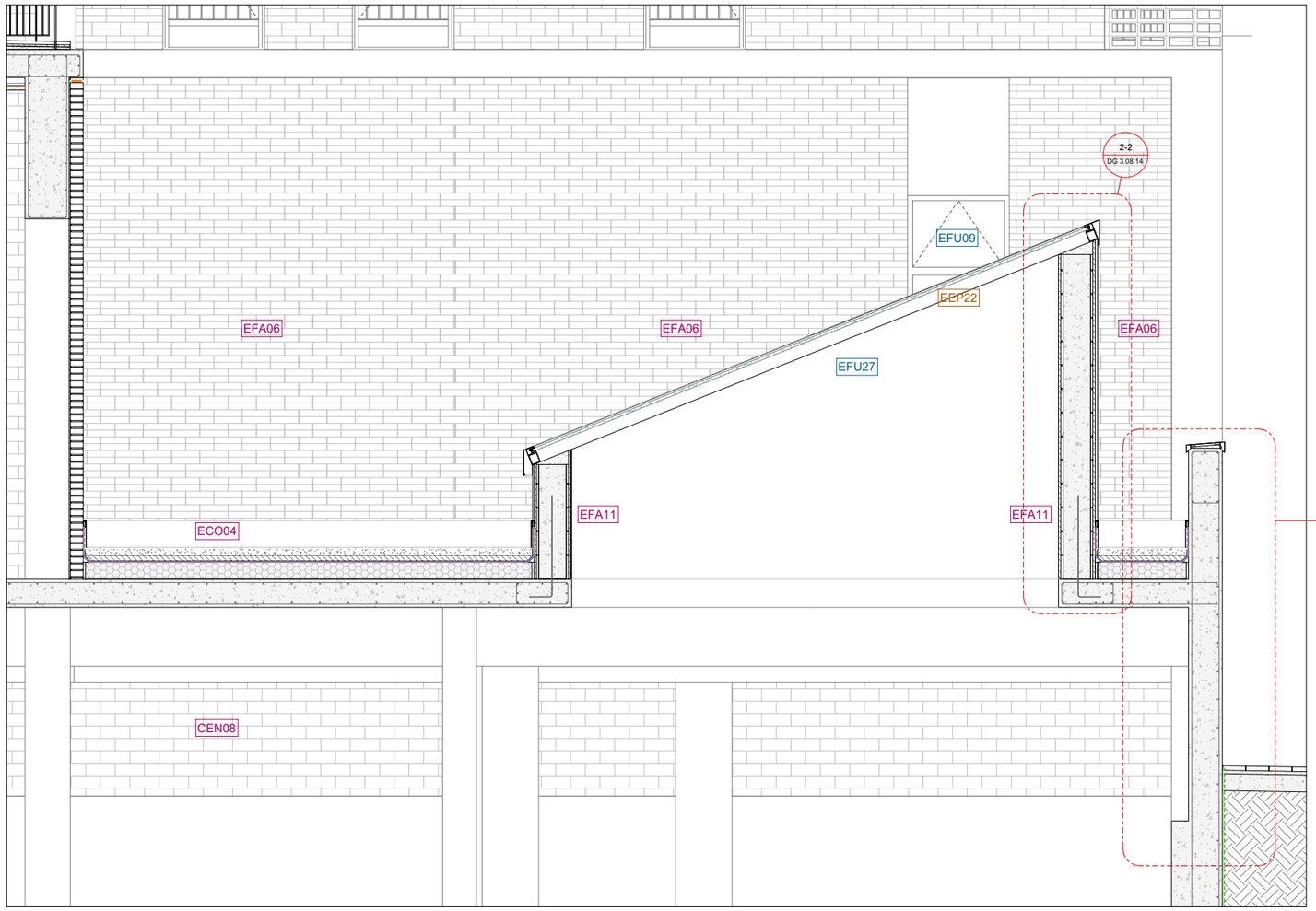
Núm. plànol: DG 3.08.11

FULL 42 DE 55

ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



Secció EVD04_2

Llegenda codificació

CODI	Fusteries Interiors i Exteriors
CODI	Elements de Protecció Interior i Exterior
CODI	Tancaments Interiors i Exteriors
CODI	Equipament

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:25:59

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 04.2

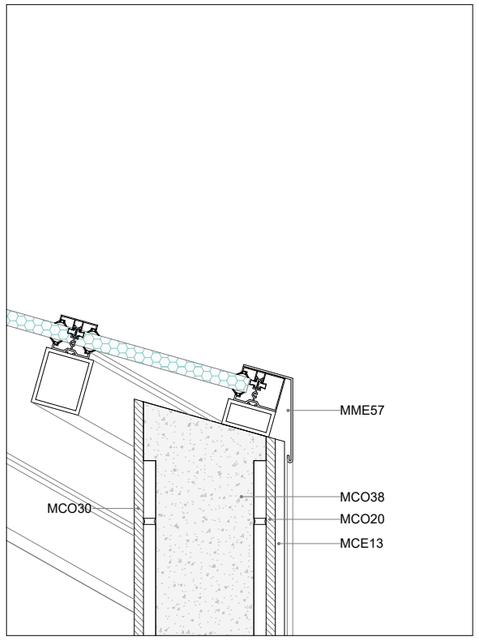
Núm. plànol: DG 3.08.12

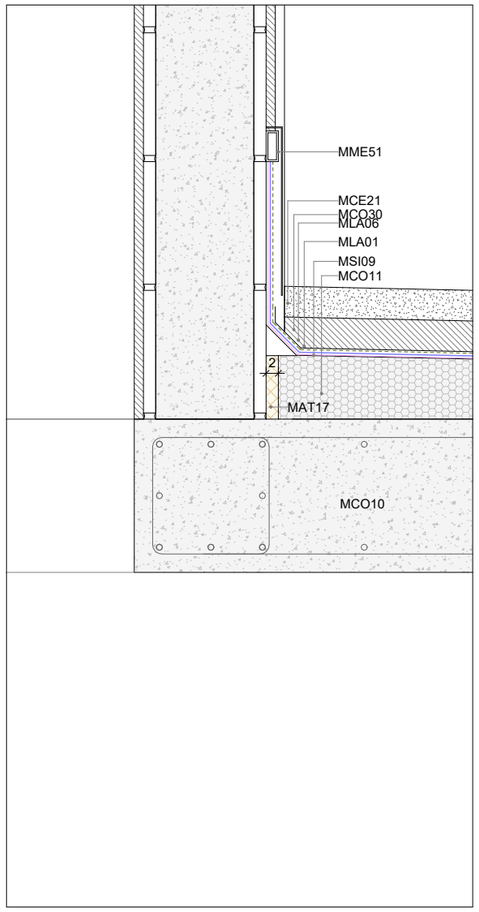
FULL 43 DE 55

ESCALA A3: 1/ 50

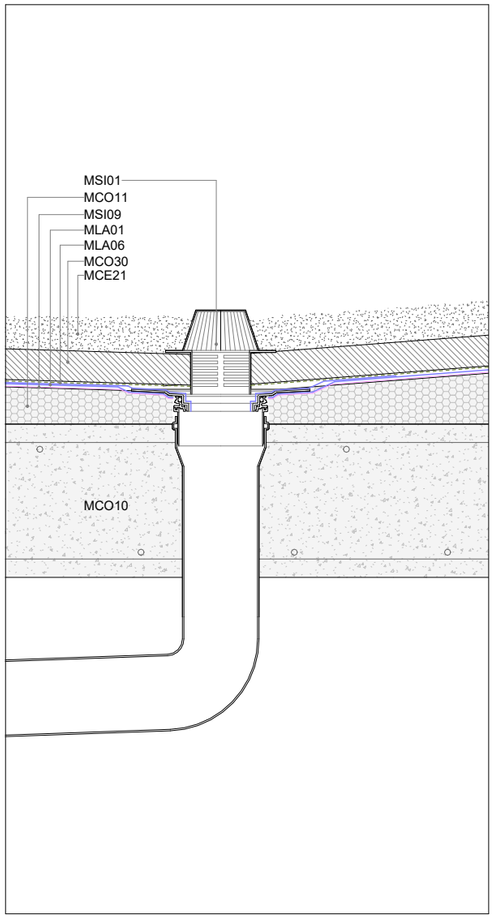
0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025

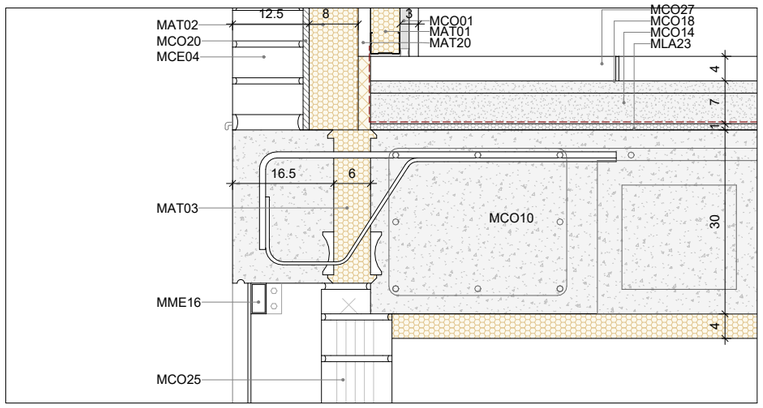


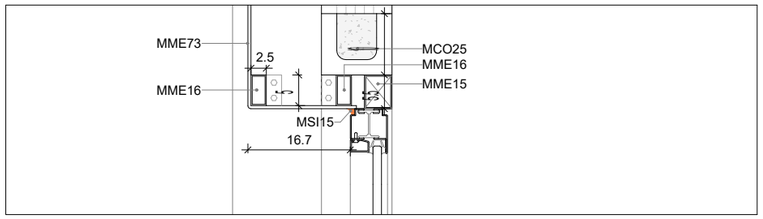


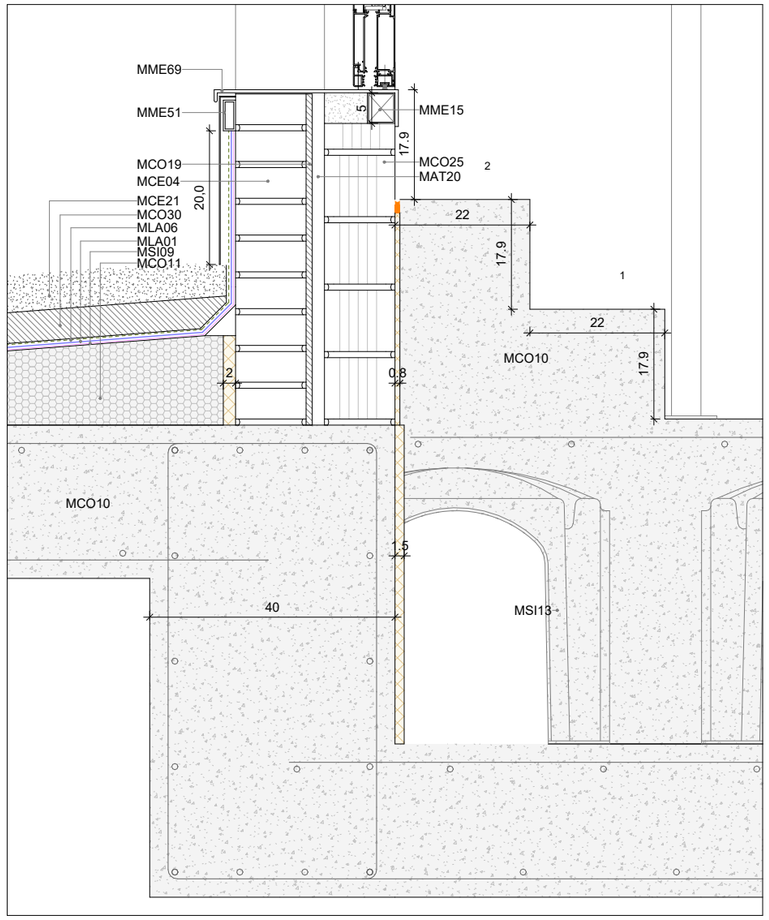
Detall 1-4



Detall 1-1







LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ
MAT01	Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.
MAT02	Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,034 W/mK i doble densitat 100 - 40 kg/m3.
MAT03	Placa rígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,038 W/mK i densitat 150 kg/m3.
MAT17	Junta de poliestirè expandit de g=20mm
MAT20	Cambra d'aire.
MCE04	Obra de maó calat ceràmic hidrofugat de mida castellana.
MCE13	Rajola de València.
MCE21	Residus ceràmics reciclats.
MCO01	Placa de cartró-guix estàndard.
MCO10	Formigo armat in situ.
MCO11	Formigó cel·lular.
MCO14	Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit i additiu.
MCO18	Morter de ciment portland M-5.
MCO19	Morter hidròfug de ciment.
MCO20	Morter hidròfug de ciment adhesiu.
MCO25	Maó calat de formigó tipus 'gero' mida castellana.
MCO27	Rajola de terratzo llis de gra mig col·locat a truc de maceta. Rejuntat amb abeurada de ciment.
MCO30	Morter de ciment.
MCO38	Obra de bloc de formigó de 400x200x200 mm armat i massissat.
MLA01	Sistema bicapa de làmines de betúm modificat, de masa nominal ≥ 4 kg/m2 cada una. Remuntades sobre els paraments verticals perimetrals.
MLA06	Làmina geotèxtil de 300 g/m2.
MLA23	Làmina antiimpacte amb prestacions tèrmiques i acústiques conformada per fibres textils i poliéster. Tipus INPAT de Geopannel o equivalent. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals.
MME15	Premarc d'acer galvanitzat
MME16	Perfil d'acer galvanitzat de secció rectangular tubular.
MME51	Minvell format per perfil tubular d'acer galvanitzat i xapa plegada d'acer galvanitzat i lacat. g:1.5mm
MME57	Xapa plegada d'acer galvanitzat.
MME69	Escopidor de xapa plegada d'acer galvanitzat i lacat g:5mm
MME73	Perfil d'acer galvanitzat i lacat 'L'
MSI01	Bonera sifònica de PVC Ø110mm amb tapa antigrava metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques
MSI09	Imprimació bituminosa pel tractament del suport de les làmines LBM. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals. Especificacions segons sistemes de la marca DANOSA o equivalents.
MSI13	Peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent.
MSI15	Junta elàstica

LLEGENDA LÀMINES

- Membrana de vapor
- Feltre geotèxtil
- Capa filtrant
- Làmina imperm. transpirable
- Cinta expansiva segellant
- Làmina asfàltica bituminosa
- Doble làmina asfàltica bituminosa
- Làmina asfàltica bit. autoprotegida
- Imprimació bituminosa
- Film de polietilè
- Làmina imp. de protecció al radó
- Làmina drenant nodular de polietilè reticulat
- Làmina impermeable apte per enrajolat amb ciment cola

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:26:01

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

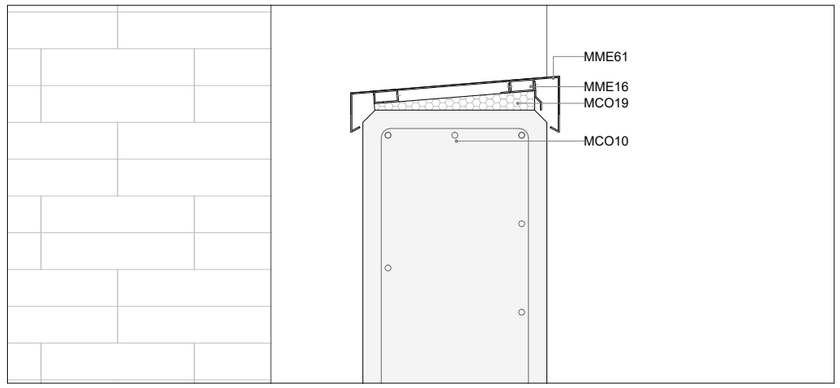
SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 04.3

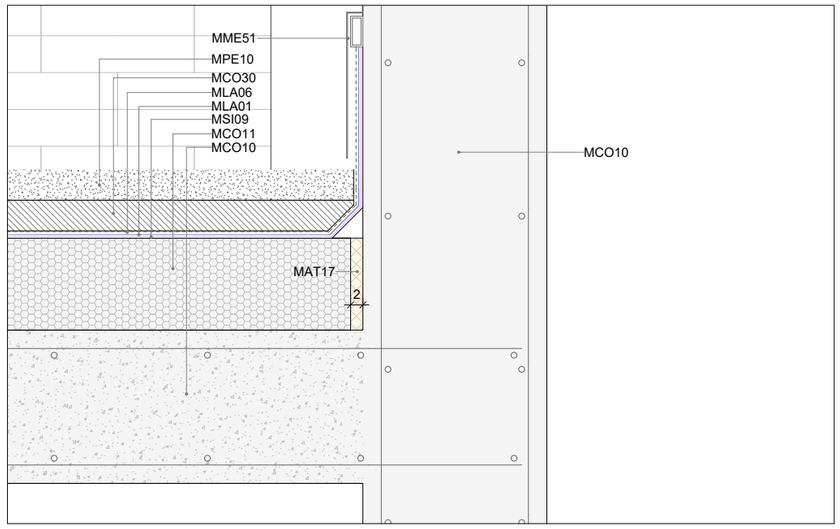
Núm. plànol: DG 3.08.13
FULL 44 DE 55

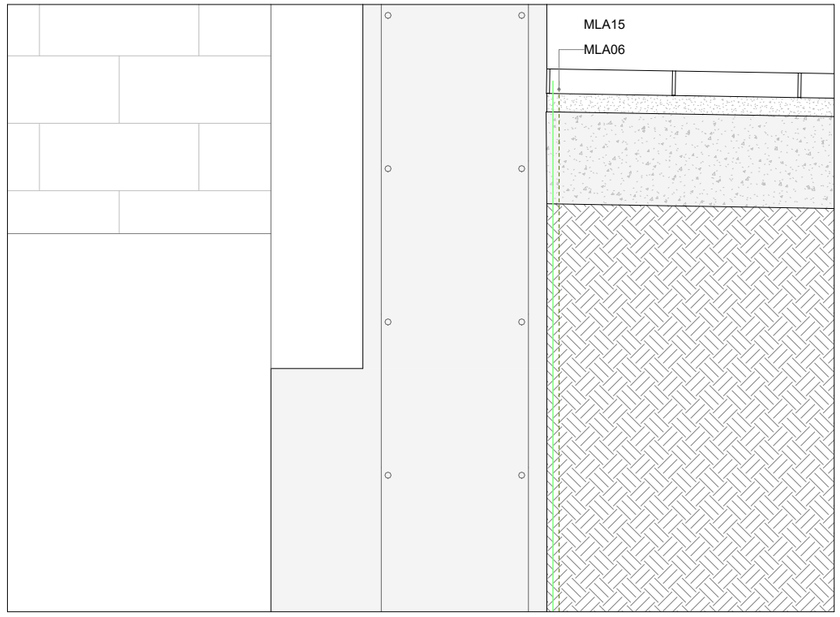
ESCALA A3: 1/ 10
0 0.1 0.2 m

DATA: Abril 2025

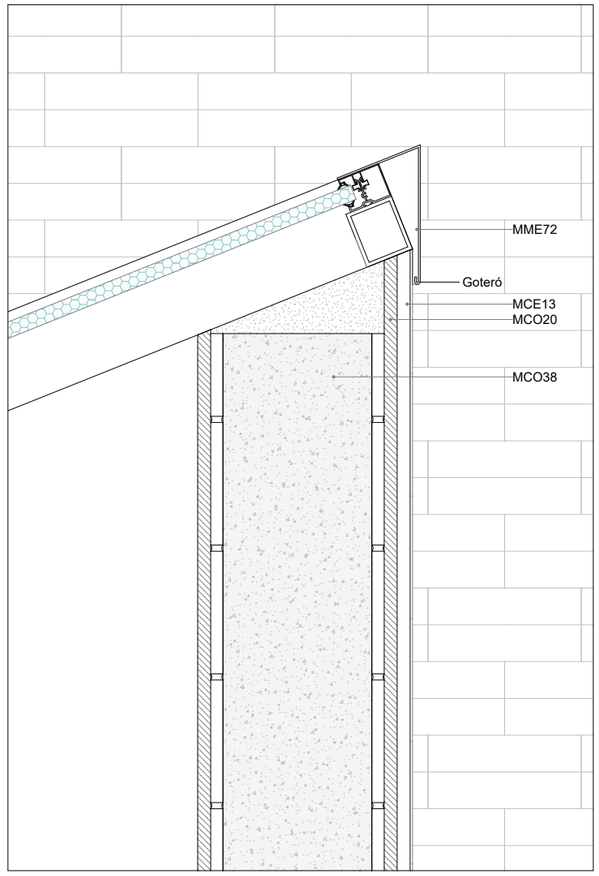
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
INCASÒL Institut Català del Sòl
Generalitat de Catalunya

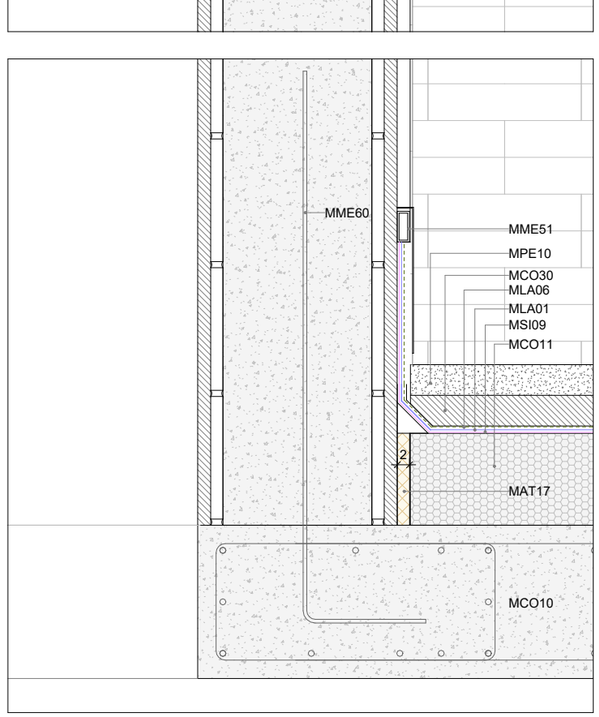






Detall 2-1





Detall 2-2

LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ
MAT17	Junta de poliestirè expandit de g=20mm
MCE13	Rajola de València.
MCO10	Formigo armat in situ.
MCO11	Formigó cel·lular.
MCO19	Morter hidròfug de ciment.
MCO20	Morter hidròfug de ciment adhesiu.
MCO30	Morter de ciment.
MCO38	Obra de bloc de formigó de 400x200x200 mm armat i massissat.
MLA01	Sistema bicapa de làmines de betúm modificat, de masa nominal ≥ 4 kg/m2 cada una. Remuntades sobre els paraments verticals perimetrals.
MLA06	Làmina geotèxtil de 300 g/m2.
MLA15	Làmina drenant nodular de polietilè
MME16	Perfil d'acer galvanitzat de secció rectangular tubular.
MME51	Minvell format per perfil tubular d'acer galvanitzat i xapa plegada d'acer galvanitzat i lacat. g:1.5mm
MME60	Armat d'espera per sustentació ampit de coberta lligat a forjat 1Ø12mmcada 40 cm
MME61	Remat d'ampit de coberta de xapa plegada d'acer galvanitzat i lacat d'1'2mm de gruix.
MME72	Xapa d'acer galvanitzat i lacat g:3mm fixada mecànicament.
MPE10	Emmacat de grava (gruix mínim 50 mm).
MSI09	Imprimació bituminosa pel tractament del suport de les làmines LBM. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals. Especificacions segons sistemes de la marca DANOSA o equivalents.

LLEGENDA LÀMINES

- Membrana de vapor
- Feltre geotèxtil
- Capa filtrant
- Làmina imperm. transpirable
- Cinta expansiva segellant
- Làmina asfàltica bituminosa
- Doble làmina asfàltica bituminosa
- Làmina asfàltica bit. autoprotegida
- Imprimació bituminosa
- Film de polietilè
- Làmina imp. de protecció al radó
- Làmina drenant nodular de polietilè reticulat
- Làmina impermeable apte per enrajolat amb ciment cola

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:26:02

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. DETALL ENVOLUPANT FAÇANA 04.4

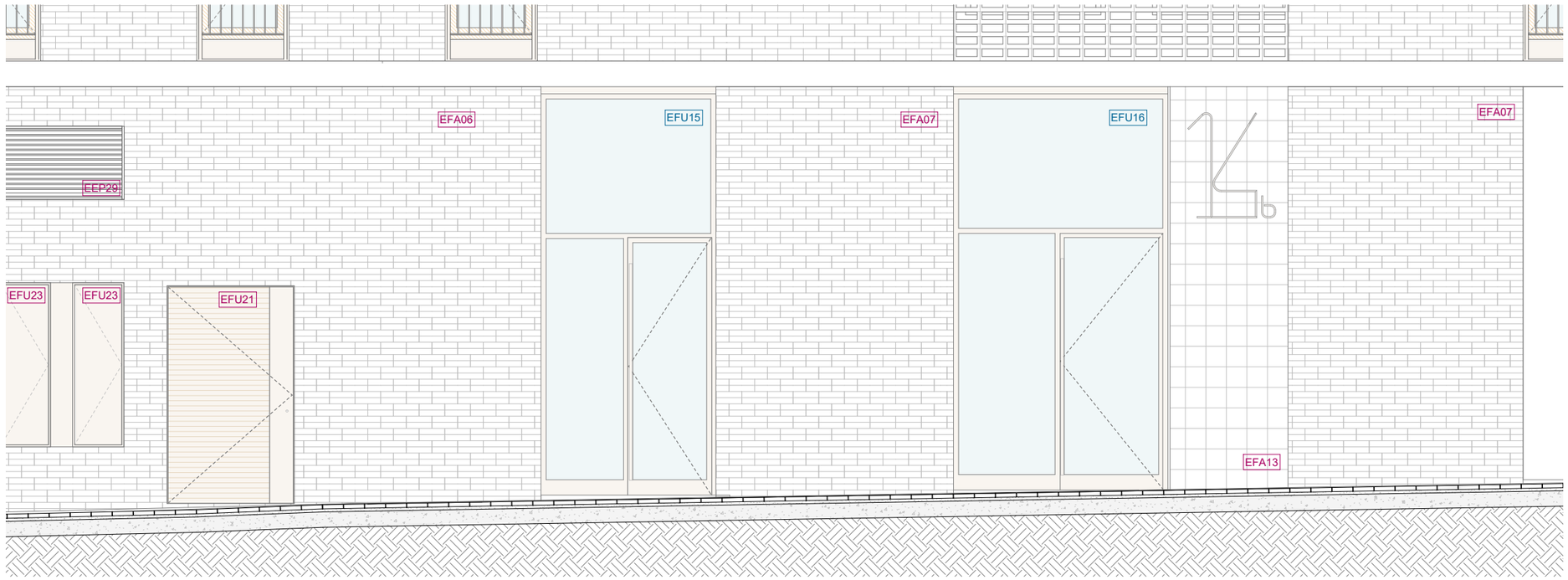
Núm. plànol: DG 3.08.14

FULL 45 DE 55

ESCALA A3: 1/ 10

0 0.1 0.2 m

DATA: Abril 2025



Llegenda codificació

CODI	Fusteries Interiors i Exteriors
CODI	Elements de Protecció Interior i Exterior
CODI	Tancaments Interiors i Exteriors
CODI	Equipament

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. DETALL TROBADA AMB EL TERRENY 01.1

Núm. plànol: DG 3.08.15

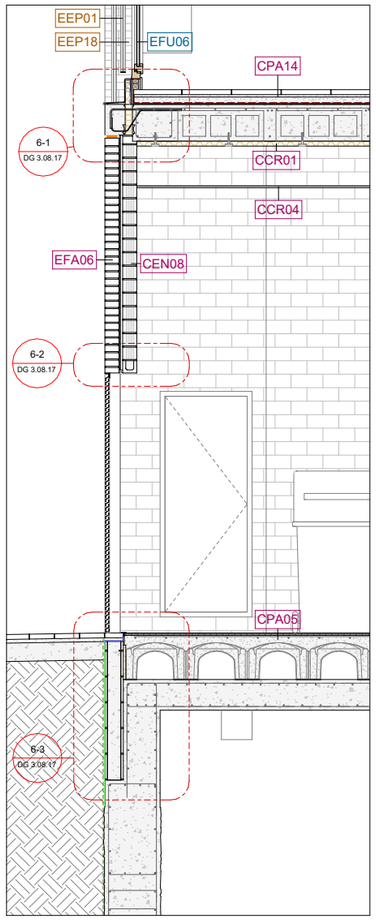
FULL 46 DE 55

ESCALA A3: 1/ 50

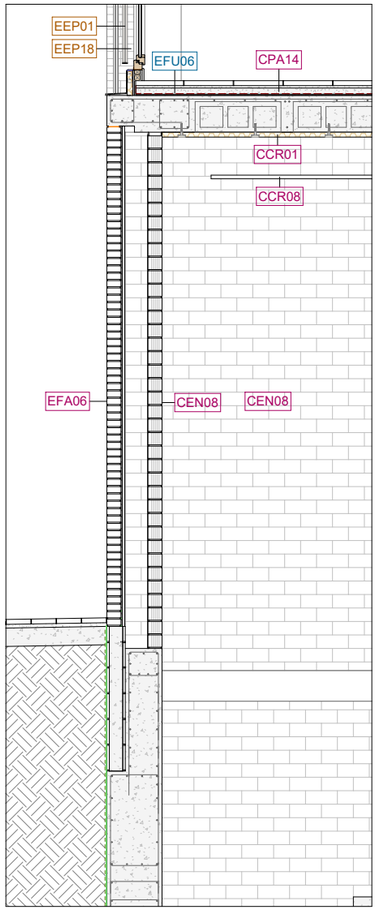
0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025

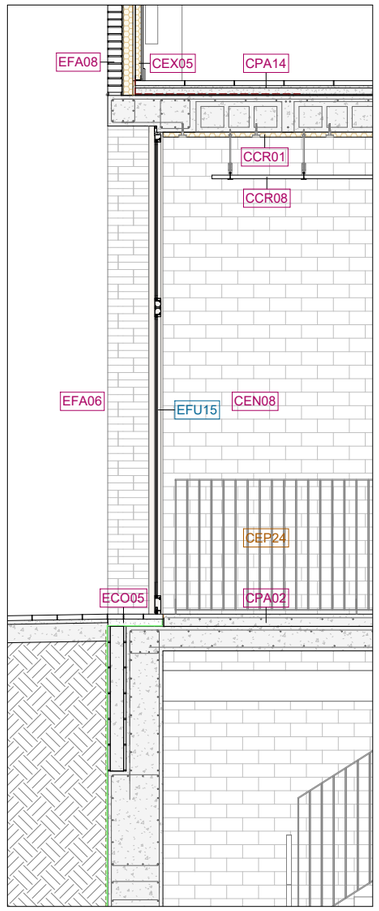
FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:26:03



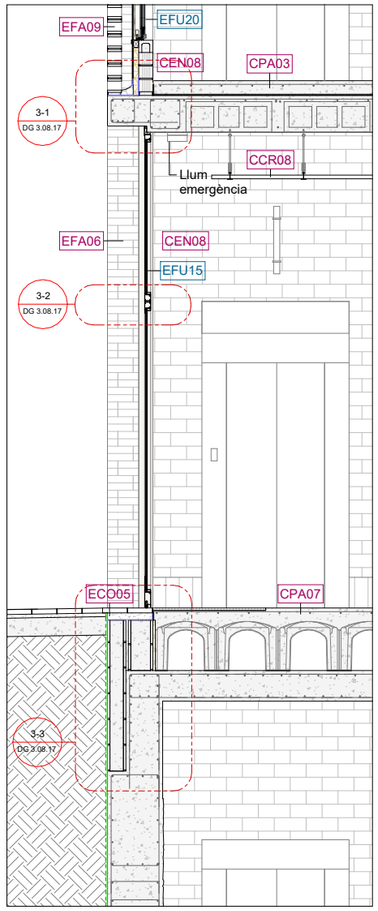
Secció EHD01_6



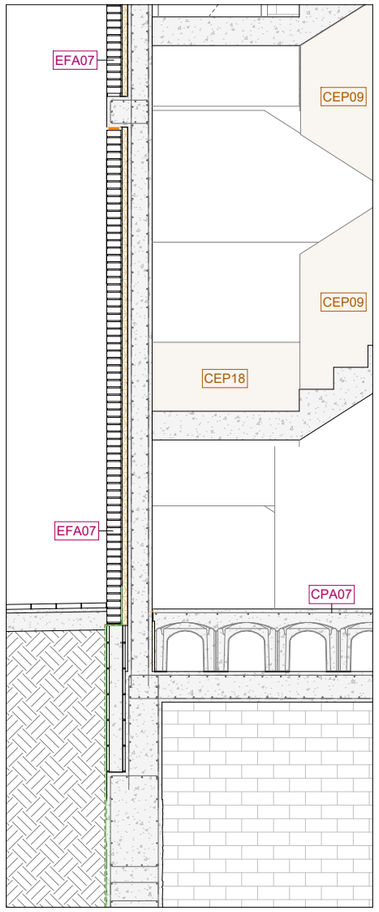
Secció EHD01_5



Secció EHD01_4



Secció EHD01_3



Secció EHD01_2

Llegenda codificació

CODI	Fusteries Interiors i Exteriors
CODI	Elements de Protecció Interior i Exterior
CODI	Tancaments Interiors i Exteriors
CODI	Equipament

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:26:04

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
DETALL TROBADA AMB EL TERRENY 01.2

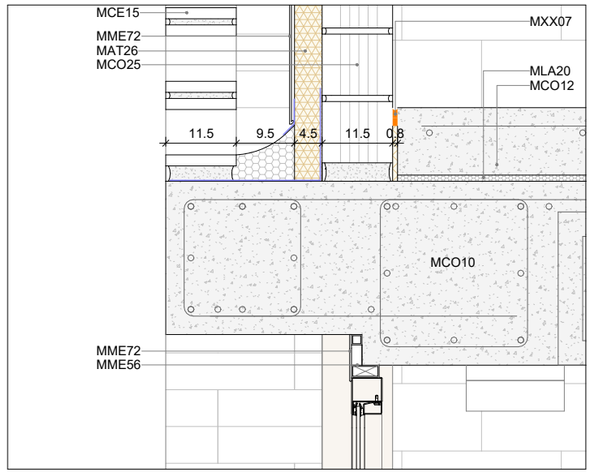
Núm. plànol: DG 3.08.16

FULL 47 DE 55

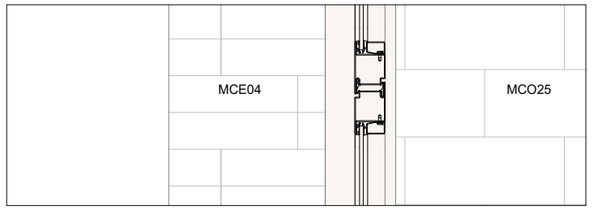
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

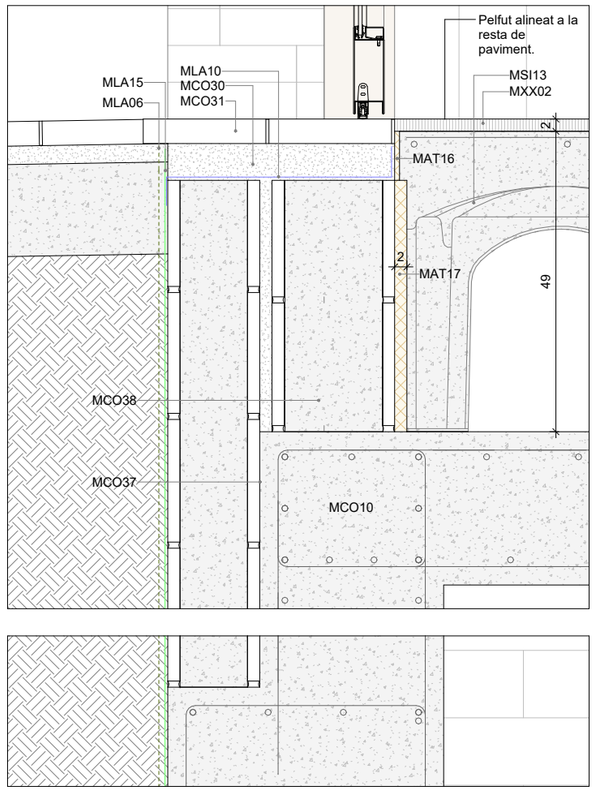
DATA: Abril 2025



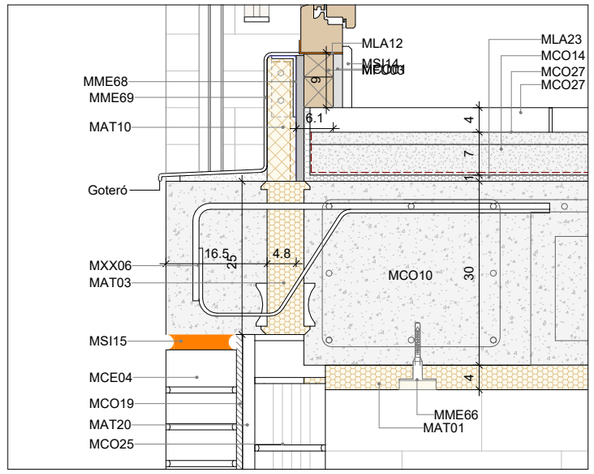
Detall 3-1



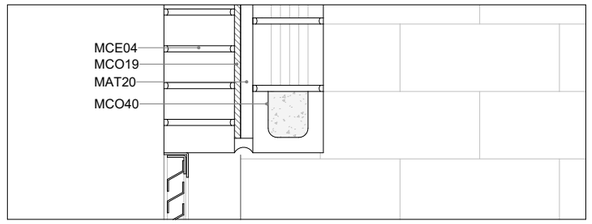
Detall 3-2



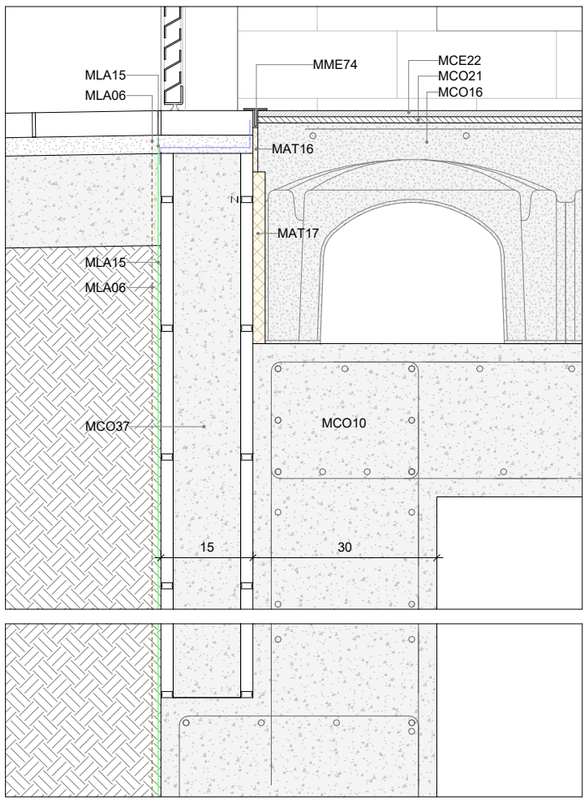
Detall 3-3



Detall 6-1



Detall 6-2



Detall 6-3

LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ
MAT01	Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.
MAT03	Placa rígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,038 W/mK i densitat 150 kg/m3.
MAT10	Plaques de poliestirè extruït XPS d'alta densitat amb resistència a compressió > 300 kPA. Juntes encadellades.
MAT16	Junta de poliestirè expandit de g=10mm
MAT17	Junta de poliestirè expandit de g=20mm
MAT20	Cambra d'aire.
MAT26	Aïllament acústic i tèrmic reflexiu de gruix reduït.
MCE04	Obra de maó calat ceràmic hidrofugat de mida castellana.
MCE15	Peça de gelosia ceràmica hidrofugada.
MCE22	Rajola de gres porcellànic.
MCO01	Placa de cartró-guix estàndard.
MCO10	Formigo armat in situ.
MCO12	Formigó de baixa retracció armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm, abocat per bombeig. Estesa, vibrat i remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars.
MCO14	Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit i additiu.
MCO16	Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit, additiu i armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm.
MCO19	Morter hidròfug de ciment.
MCO21	Morter de ciment cola.
MCO25	Maó calat de formigó tipus 'gero' mida castellana.
MCO27	Rajola de terratzo llis de gra mig col·locat a truc de maceta. Rejuntat amb abeurada de ciment.
MCO30	Morter de ciment.
MCO31	Panot de morter de ciment.
MCO37	Obra de bloc de formigó de 400x200x150 mm armat i massissat.
MCO38	Obra de bloc de formigó de 400x200x200 mm armat i massissat.
MCO40	Dintell de maó calat de formigó tipus 'gero' mida castellana.
MFU03	Premarc de fusta
MLA06	Làmina geotèxtil de 300 g/m2.
MLA10	Reforç de làmina impermeable
MLA12	Cinta expansiva segellant amb junta de silicona per garantir l'estanqueitat
MLA15	Làmina drenant nodular de polietilè
MLA20	Separador acústic amb làmina flexible de politilè extruït reticulat de cel·la tancada tipus Impactodan de DANOSA o equivalent. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals.
MLA23	Làmina antiimpacte amb prestacions tèrmiques i acústiques conformada per fibres textils i poliéster. Tipus INPAT de Geopannel o equivalent. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals.
MME56	Perfileria auxiliar d'acer galvanitzat e=1,5mm fixada a l'obra mitjançant ancoratges puntuals de regulació. Cargols d'acer inoxidable.
MME66	Termoespiga per a fixació d'aïllament tèrmic a suport resistent.
MME68	Perfil d'acer galvanitzat 'L' fixat mecànicament a brancals d'obra ceràmica
MME69	Escopidor de xapa plegada d'acer galvanitzat i lacat g:5mm
MME72	Xapa d'acer galvanitzat i lacat g:3mm fixada mecànicament.
MME74	Peça de transició entre paviments tipus Sclütter o equivalent.
MSI13	Peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent.
MSI14	Sòcol de formigó polímer tipus Disco Polymer.
MSI15	Junta elàstica
MXX02	Pelfut de fibra de coco de 20 mm i base de làtex amb perfils angulars d'acer inoxidable mate 20x30 mm.
MXX06	Connector Max Frank per a trencament de pont tèrmic model OS16-h250-PS amb aïllament de poliestirè g:60mm
MXX07	Junta perimetral composta per làmina d'espuma de polietilè expandit d'alta densitat e:8mm i segellat superior amb ciment cola

LLEGENDA LÀMINES

- **Membrana de vapor**
- **Feltre geotèxtil**
- **Capa filtrant**
- **Làmina imperm. transpirable**
- **Cinta expansiva segellant**
- **Làmina asfàltica bituminosa**
- **Doble làmina asfàltica bituminosa**
- **Làmina asfàltica bit. autoprotegida**
- **Imprimació bituminosa**
- **Film de polietilè**
- **Làmina imp. de protecció al radó**
- **Làmina drenant nodular de polietilè reticulat**
- **Làmina impermeable apte per enrajolat amb ciment cola**

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. DETALL TROBADA AMB EL TERRENY 01.3

Núm. plànol: DG 3.08.17

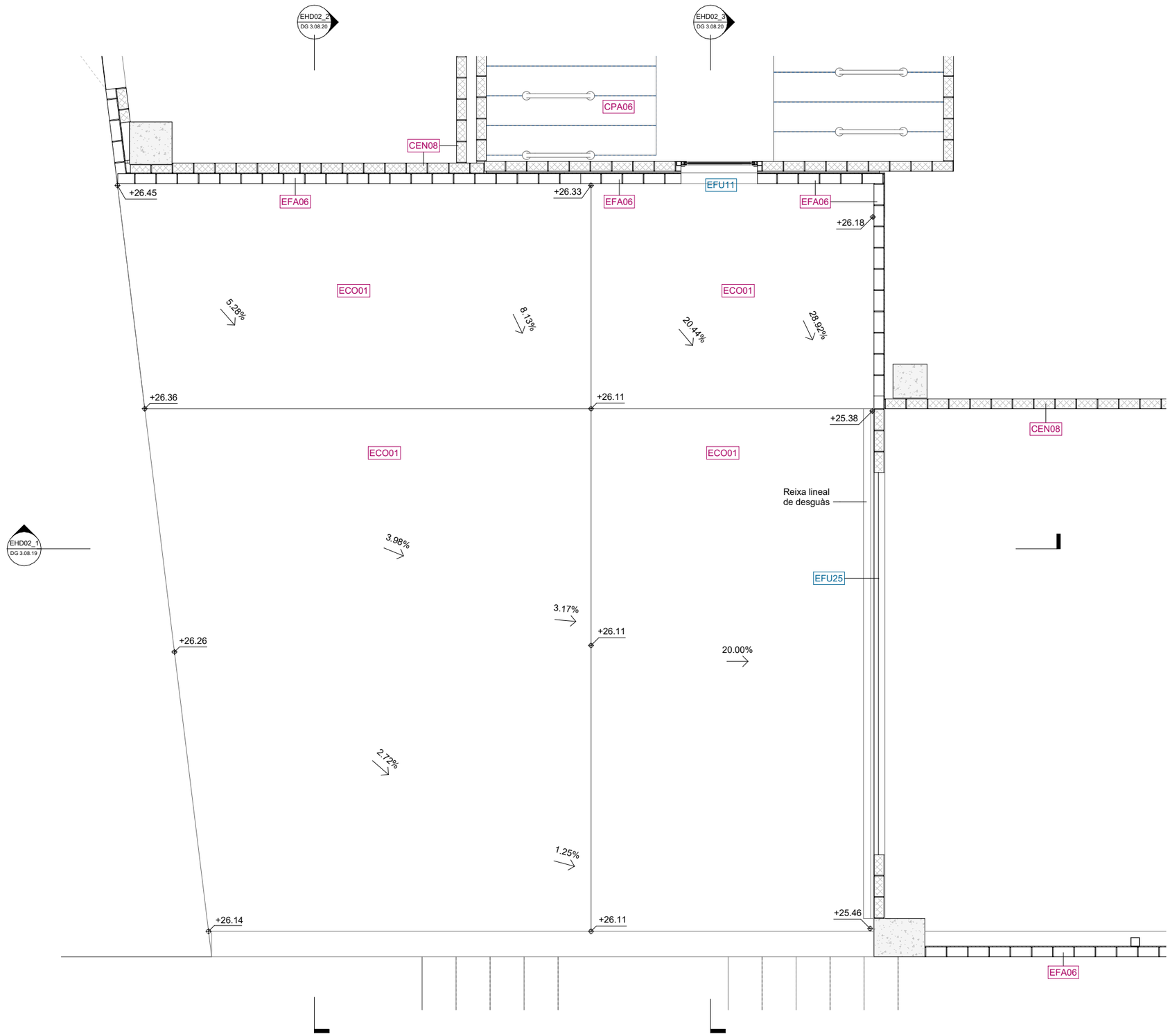
FULL 48 DE 55

ESCALA A3: 1/ 10

0 0.1 0.2 m

DATA: Abril 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:26:06



Llegenda codificació

- CODI — Fusteries Interiors i Exteriors
- CODI — Elements de Protecció Interior i Exterior
- CODI — Tancaments Interiors i Exteriors
- CODI — Equipament

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:26:07

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. DETALL TROBADA AMB EL TERRENY 02.1

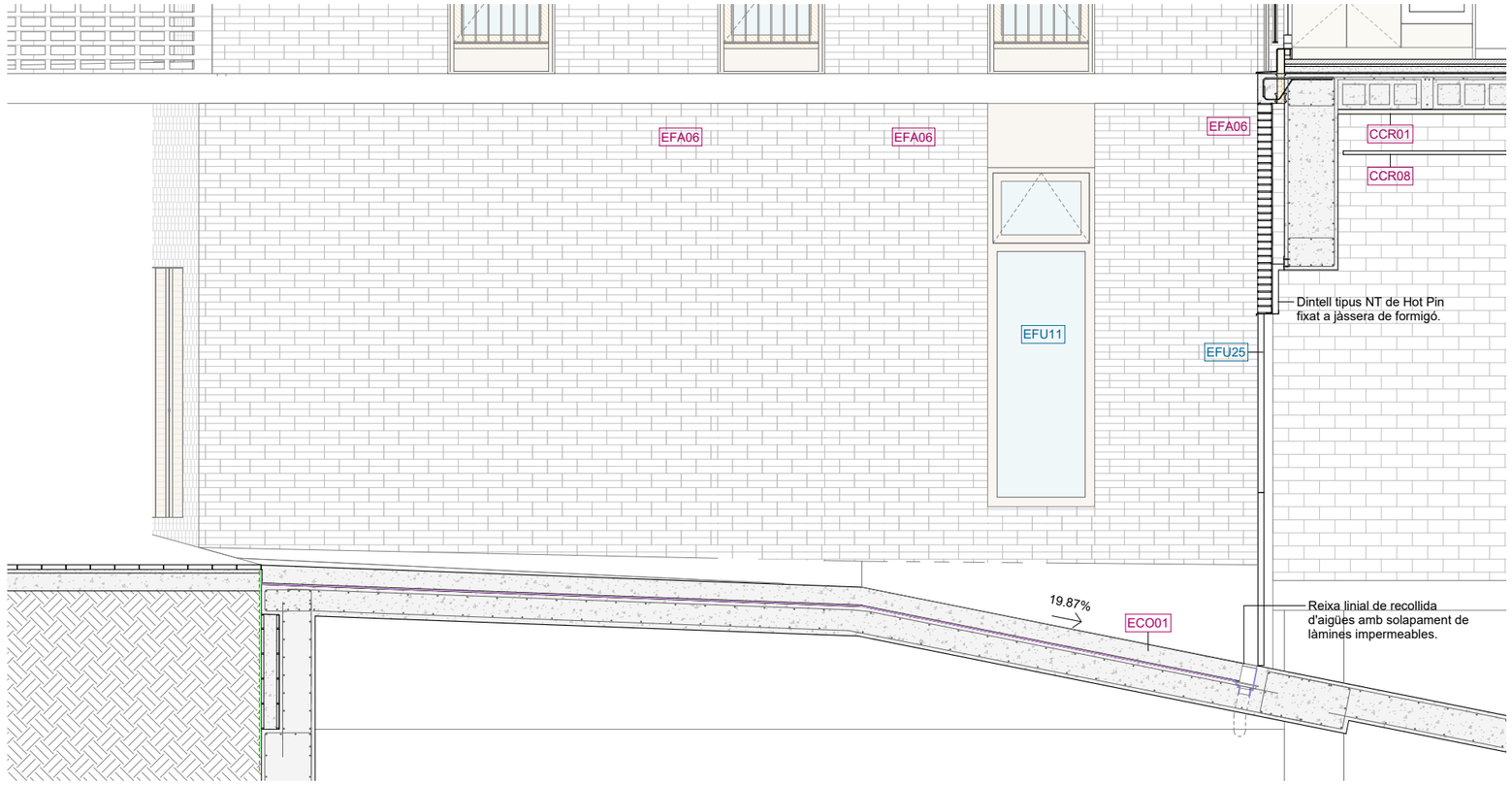
Núm. plànol: DG 3.08.18

FULL 49 DE 55

ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



Secció EHD02_1

Llegenda codificació

CODI	Fusteries Interiors i Exteriors
CODI	Elements de Protecció Interior i Exterior
CODI	Tancaments Interiors i Exteriors
CODI	Equipament

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:26:07

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. DETALL TROBADA AMB EL TERRENY 02.2

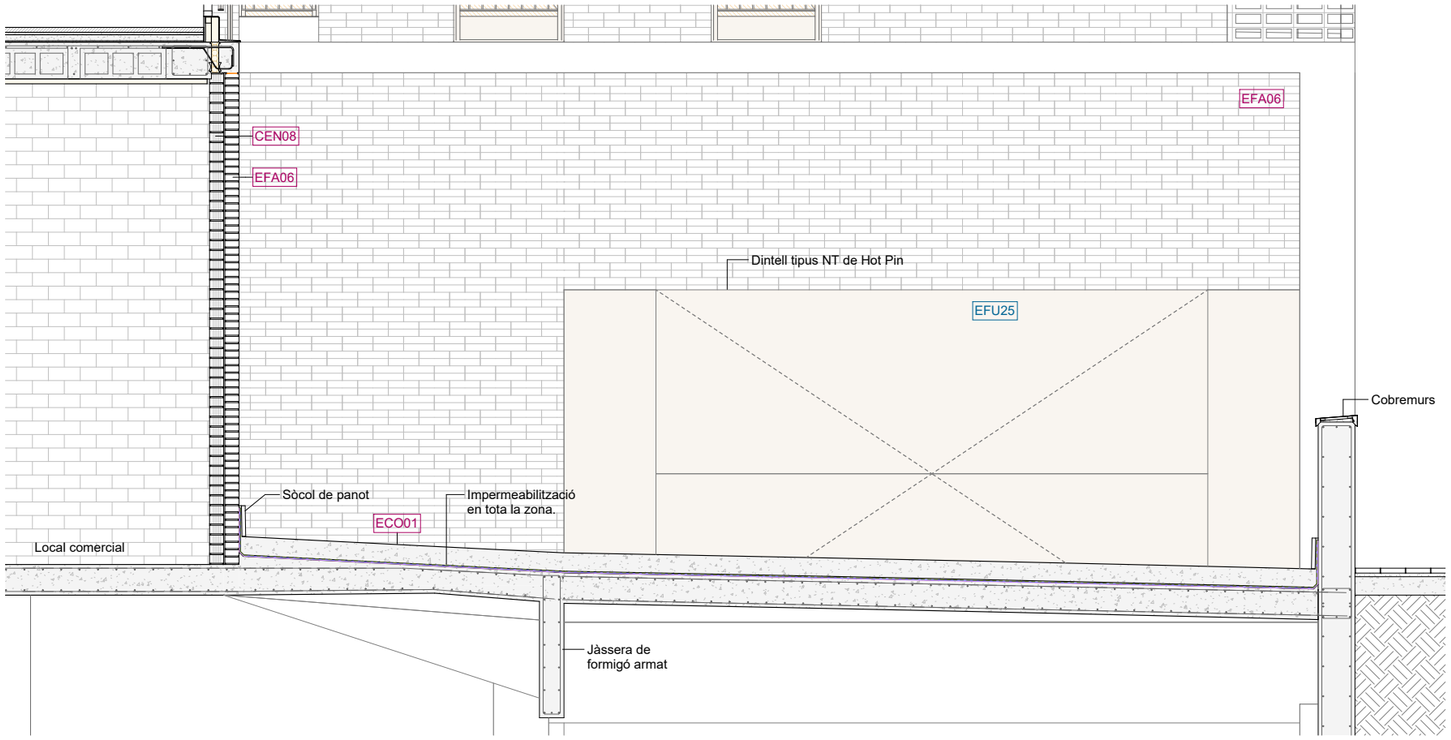
Núm. plànol: DG 3.08.19

FULL 50 DE 55

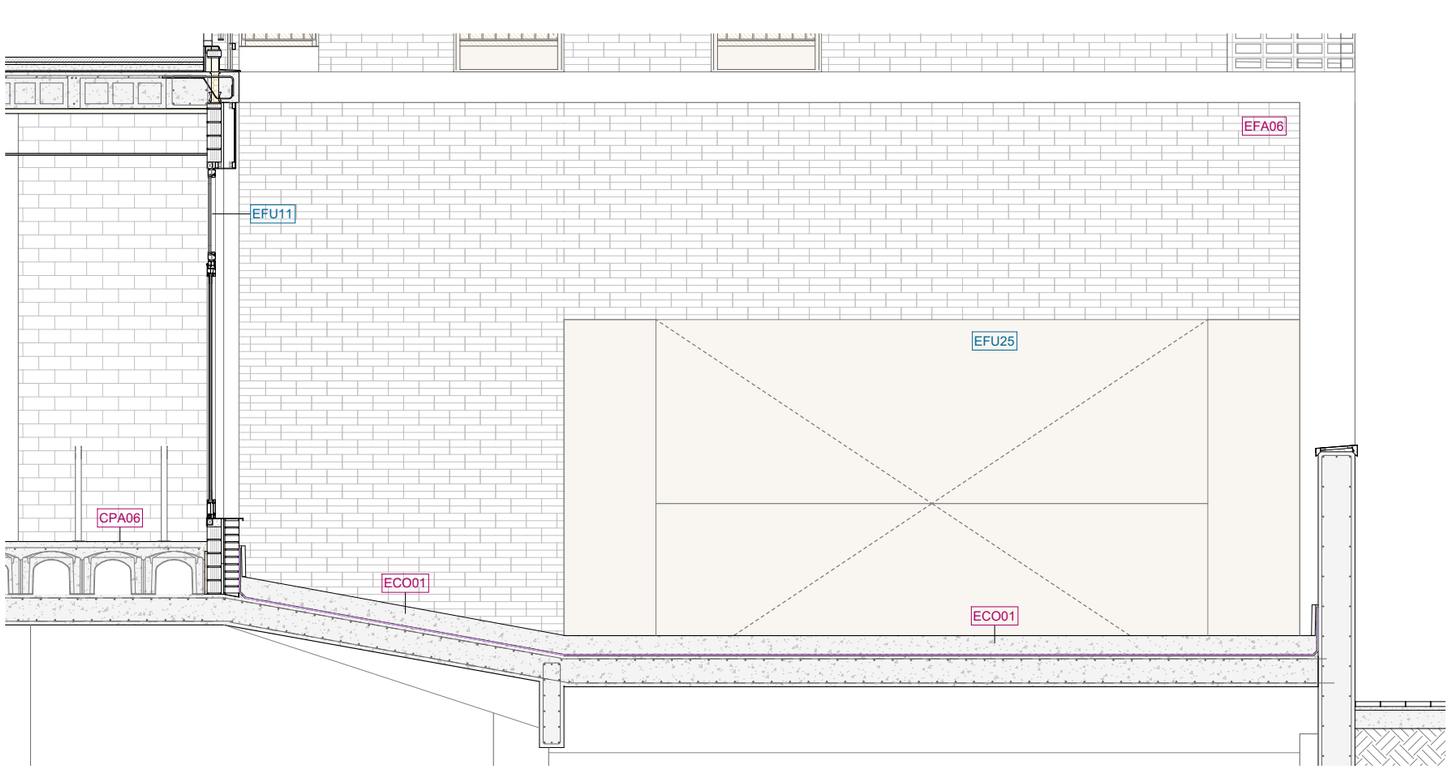
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



Secció EHD02_2



Secció EHD02_3

Llegenda codificació

CODI	Fusteries Interiors i Exteriors
CODI	Elements de Protecció Interior i Exterior
CODI	Tancaments Interiors i Exteriors
CODI	Equipament

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:26:08

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

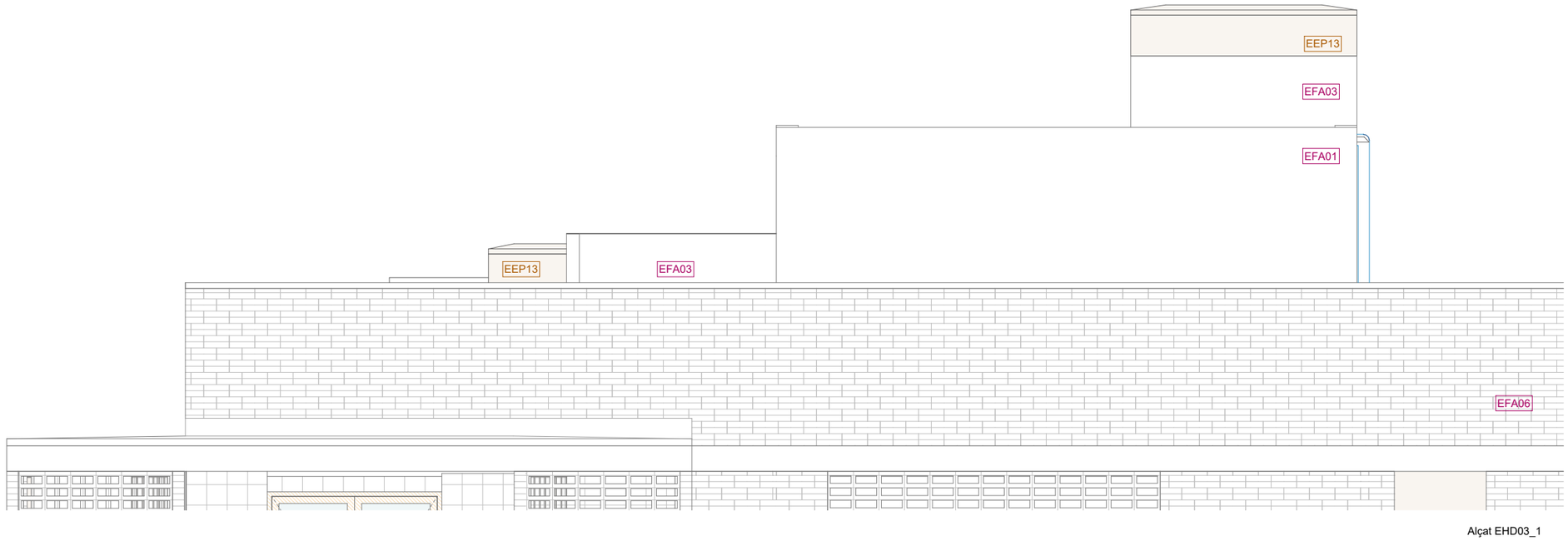
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

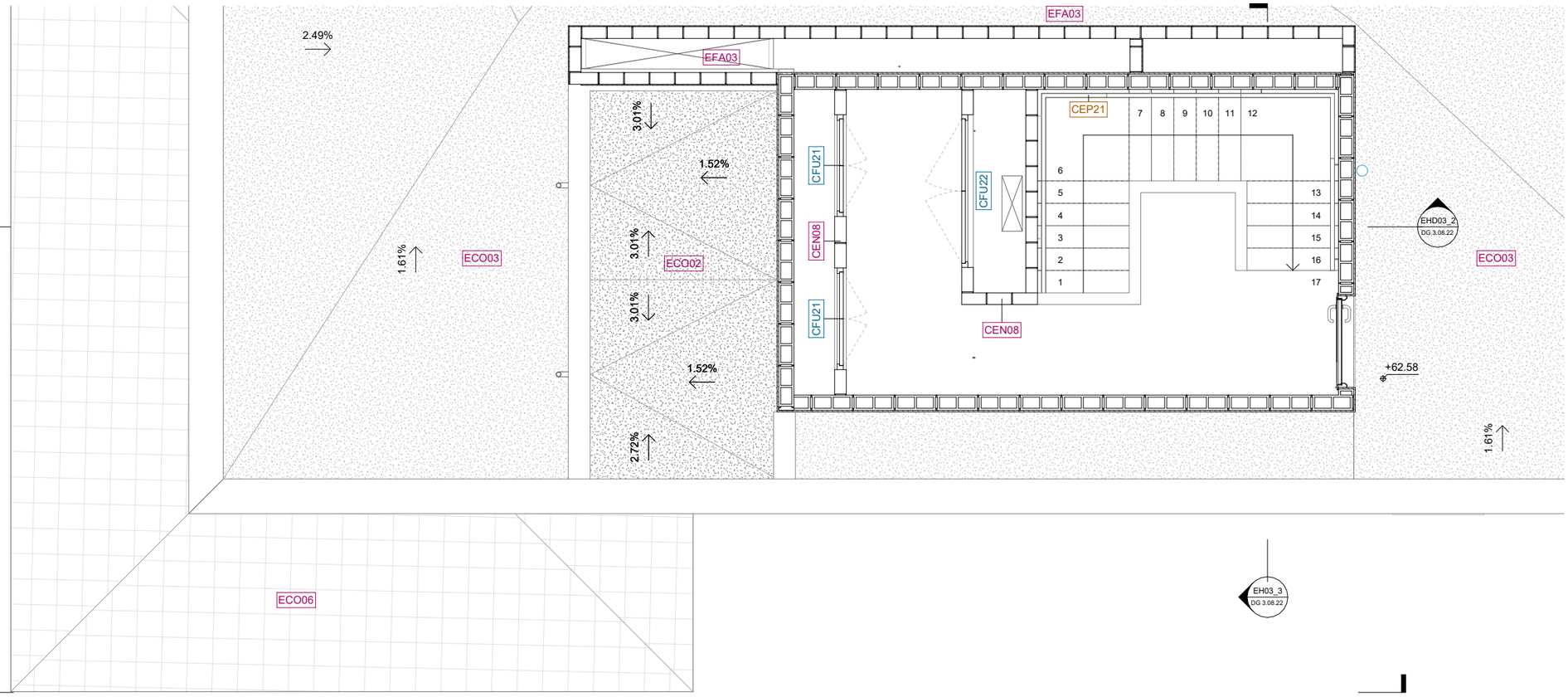
TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
DETALL TROBADA AMB EL TERRENY 02.3

Núm. plànol: DG 3.08.20
FULL 51 DE 55
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025



Alçat EHD03_1



Llegenda codificació

CODI	Fusteries Interiors i Exteriors
CODI	Elements de Protecció Interior i Exterior
CODI	Tancaments Interiors i Exteriors
CODI	Equipament

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dina3 H] 07/05/2025 11:26:09

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. DETALL ENVOLUPANT COBERTA 01.1

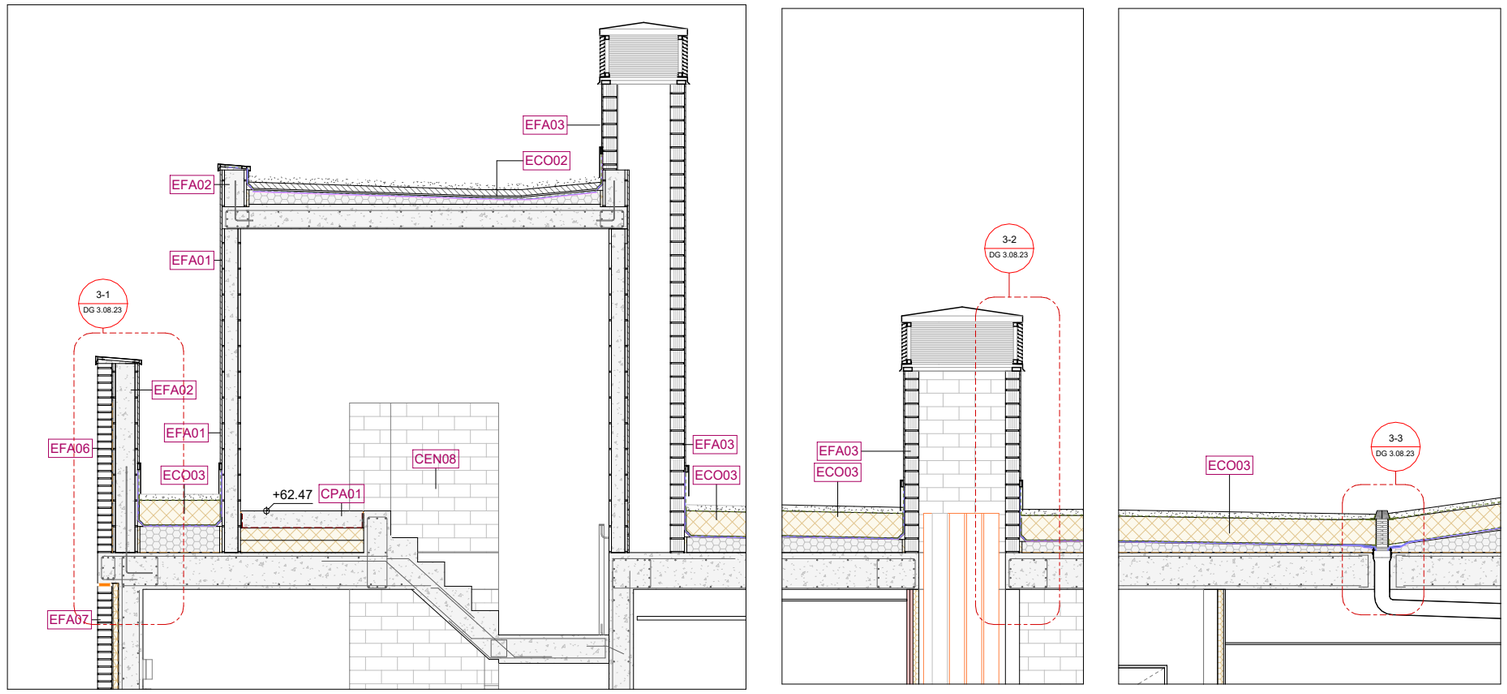
Núm. plànol: DG 3.08.21

FULL 52 DE 55

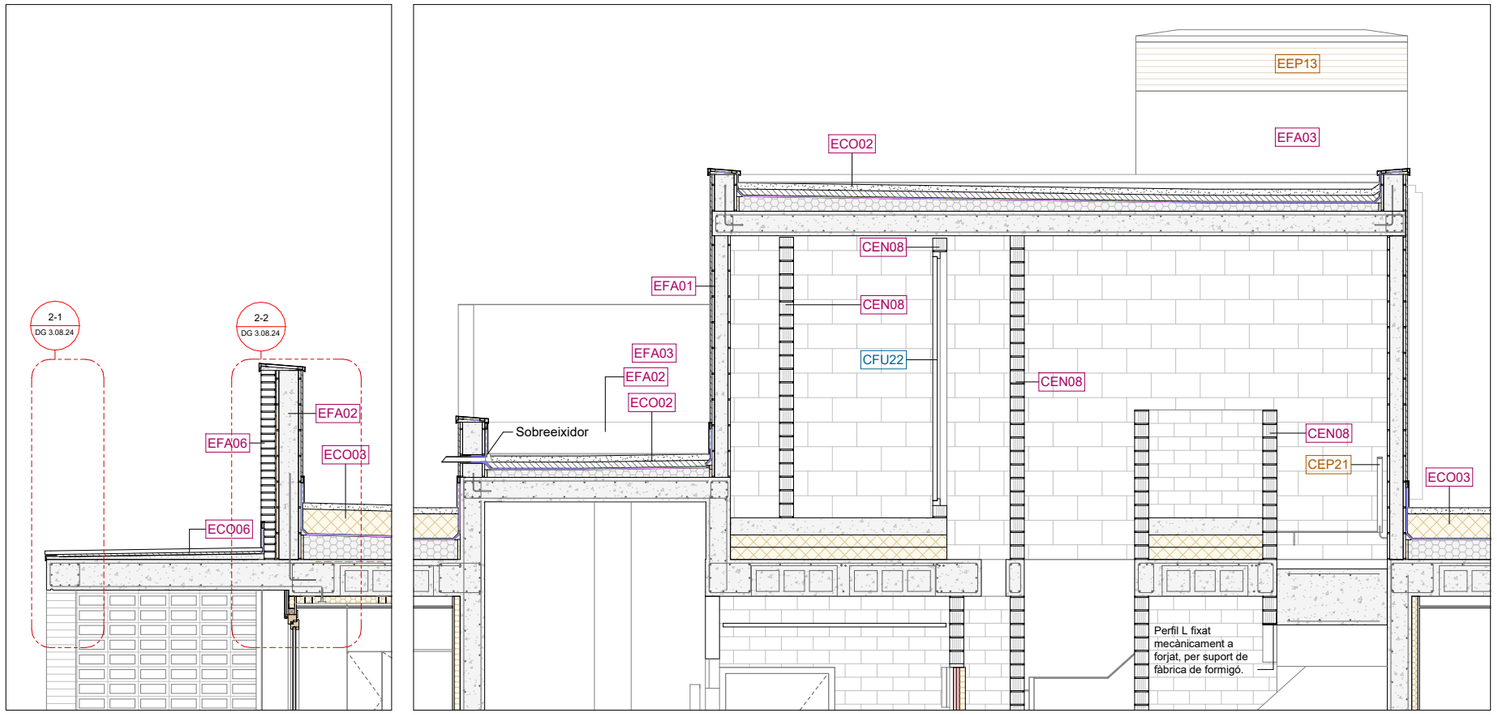
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



Secció EH03_3



Secció EHD03_2

Llegenda codificació

CODI	Fusteries Interiors i Exteriors
CODI	Elements de Protecció Interior i Exterior
CODI	Tancaments Interiors i Exteriors
CODI	Equipament

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:26:10

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

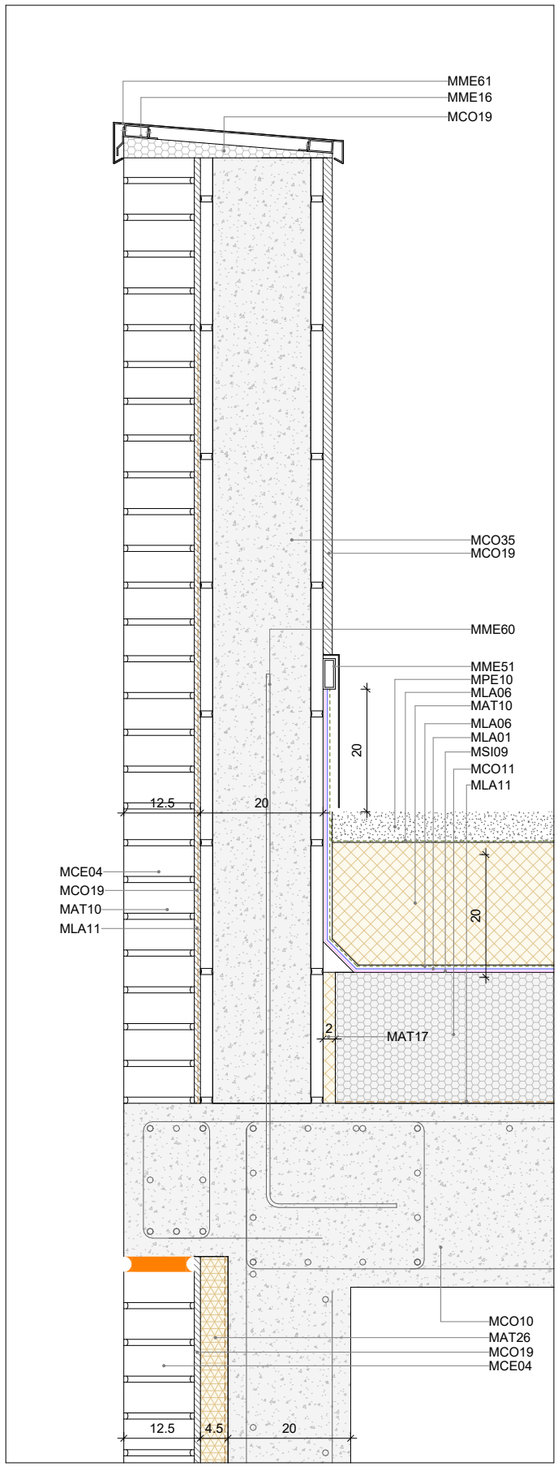
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

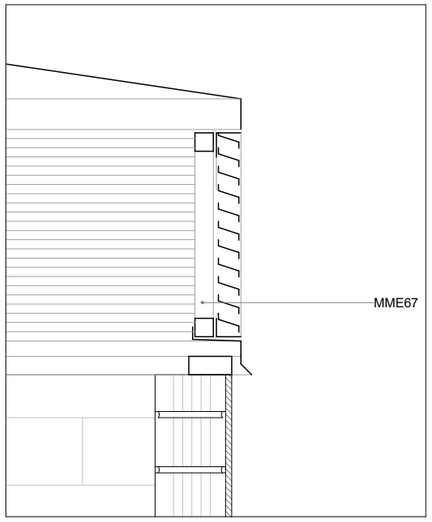
TÍTOL DEL PLÀNOL:

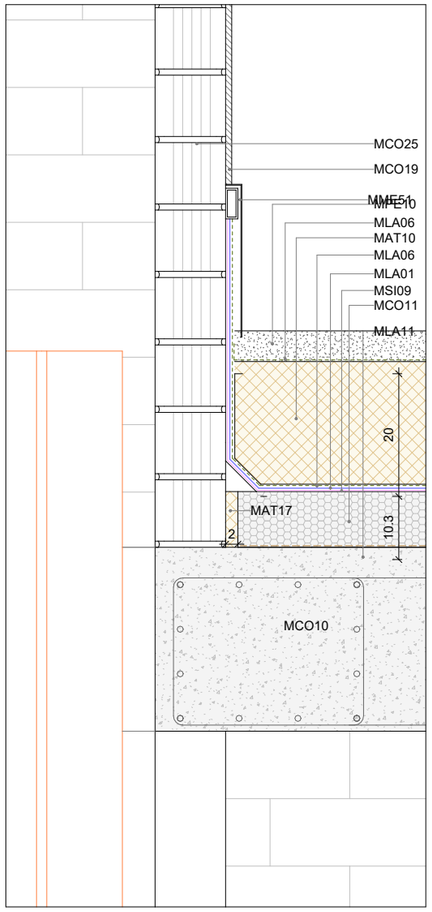
SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
DETALL ENVOLUPANT COBERTA 01.2

Núm. plànol: DG 3.08.22
FULL 53 DE 55
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025

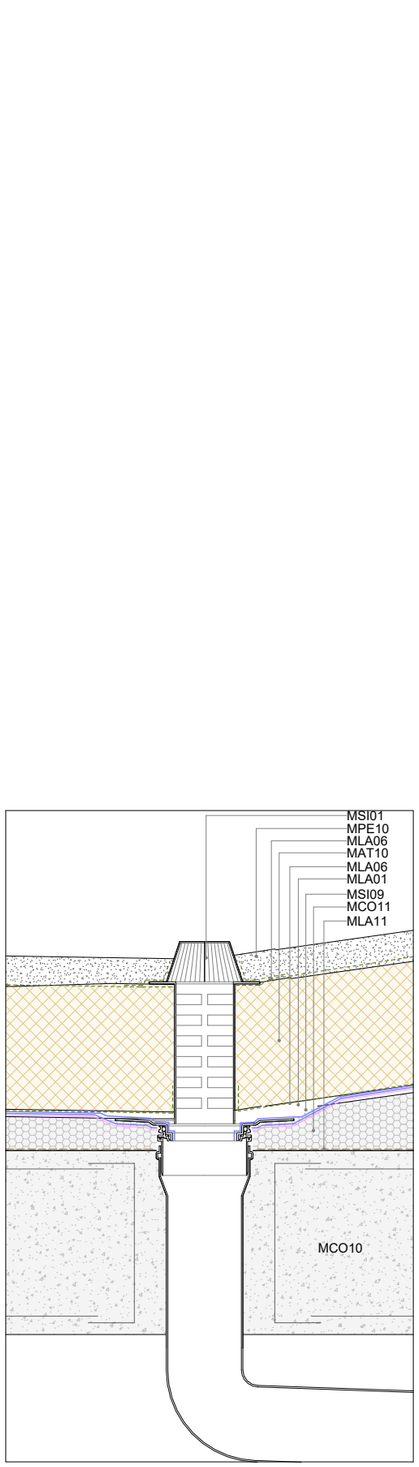


Detall 3-1





Detall 3-2



Detall 3-3

LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ
MAT10	Plaques de poliestirè extruït XPS d'alta densitat amb resistència a compressió > 300 kPA. Juntes encadellades.
MAT17	Junta de poliestirè expandit de g=20mm
MAT26	Aïllament acústic i tèrmic reflexiu de gruix reduït.
MCE04	Obra de maó calat ceràmic hidrofugat de mida castellana.
MCO10	Formigo armat in situ.
MCO11	Formigó cel·lular.
MCO19	Morter hidròfug de ciment.
MCO25	Maó calat de formigó tipus 'gero' mida castellana.
MCO35	Obra de bloc de formigó de 400x200x200 mm.
MLA01	Sistema bicapa de làmines de betúm modificat, de masa nominal ≥ 4 kg/m2 cada una. Remuntades sobre els paraments verticals perimetrals.
MLA06	Làmina geotèxtil de 300 g/m2.
MLA11	Làmina barrera de vapor.
MME16	Perfil d'acer galvanitzat de secció rectangular tubular.
MME51	Minvell format per perfil tubular d'acer galvanitzat i xapa plegada d'acer galvanitzat i lacat. g:1.5mm
MME60	Armat d'espera per sustentació ampit de coberta lligat a forjat 1Ø12mmcada 40 cm
MME61	Remat d'ampit de coberta de xapa plegada d'acer galvanitzat i lacat d'1'2mm de gruix.
MME67	Barret rectangular de remat compost de xapes d'acer galvanitzat i lacat conformades en calent.
MPE10	Emmacat de grava (gruix mínim 50 mm).
MSI01	Bonera sifònica de PVC Ø110mm amb tapa antigrava metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques
MSI09	Imprimació bituminosa pel tractament del suport de les làmines LBM. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals. Especificacions segons sistemes de la marca DANOSA o equivalents.

LLEGENDA LÀMINES

- Membrana de vapor
- Feltre geotèxtil
- Capa filtrant
- Làmina imperm. transpirable
- Cinta expansiva segellant
- Làmina asfàltica bituminosa
- Doble làmina asfàltica bituminosa
- Làmina asfàltica bit. autoprotegida
- Imprimació bituminosa
- Film de polietilè
- Làmina imp. de protecció al radó
- Làmina drenant nodular de polietilè reticulat
- Làmina impermeable apte per enrajolat amb ciment cola

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dina3 H] 07/05/2025 11:26:12

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. DETALL ENVOLUPANT COBERTA 01.3

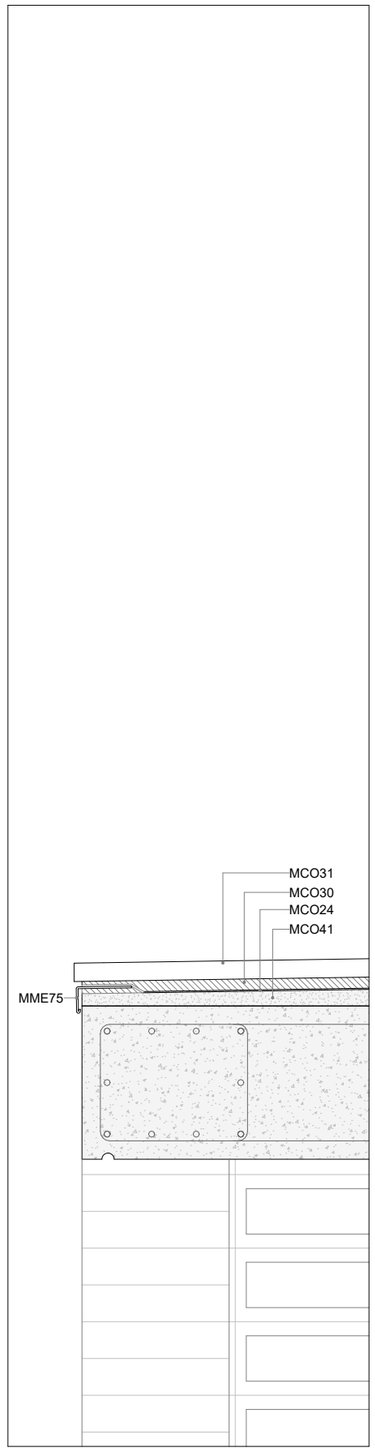
Núm. plànol: DG 3.08.23

FULL 54 DE 55

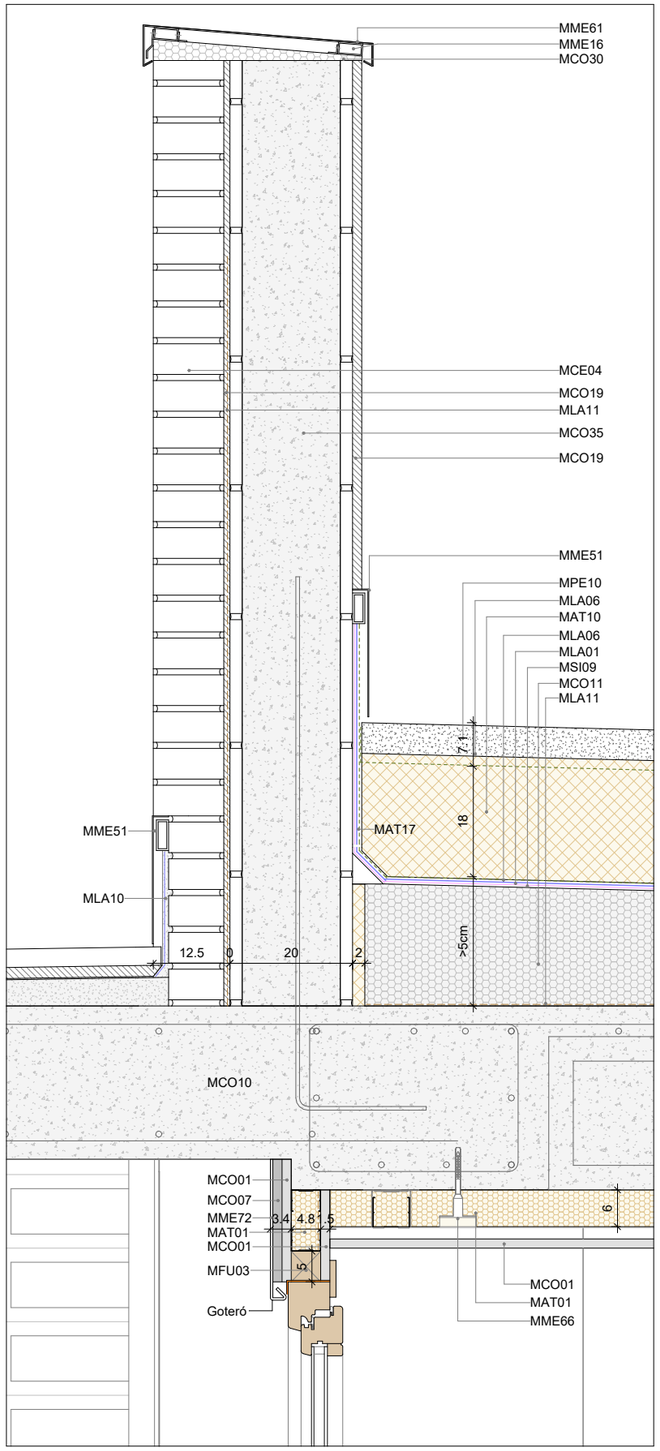
ESCALA A3: 1/ 10

0 0.1 0.2 m

DATA: Abril 2025



Detall 2-1



Detall 2-2

LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ
MAT01	Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.
MAT10	Plaques de poliestirè extruït XPS d'alta densitat amb resistència a compressió > 300 kPA. Juntes encadellades.
MAT17	Junta de poliestirè expandit de g=20mm
MCE04	Obra de maó calat ceràmic hidrofugat de mida castellana.
MCO01	Placa de cartró-guix estàndard.
MCO07	Placa de ciment Aquapanel outdoor de Knauf o equivalent
MCO10	Formigo armat in situ.
MCO11	Formigó cel·lular.
MCO19	Morter hidròfug de ciment.
MCO24	Morter de ciment impermeable i flexible tipus DANOCRET protect 500 Flex de DANOSA o equivalent.
MCO30	Morter de ciment.
MCO31	Panot de morter de ciment.
MCO35	Obra de bloc de formigó de 400x200x200 mm.
MCO41	Morter semisec nivellat de ciment portland M-10, àrid petit i additiu.
MFU03	Premarc de fusta
MLA01	Sistema bicapa de làmines de betúm modificat, de masa nominal ≥ 4 kg/m2 cada una. Remuntades sobre els paraments verticals perimetrals.
MLA06	Làmina geotèxtil de 300 g/m2.
MLA10	Reforç de làmina impermeable
MLA11	Làmina barrera de vapor.
MME16	Perfil d'acer galvanitzat de secció rectangular tubular.
MME51	Minvell format per perfil tubular d'acer galvanitzat i xapa plegada d'acer galvanitzat i lacat. g:1.5mm
MME61	Remat d'ampit de coberta de xapa plegada d'acer galvanitzat i lacat d'1'2mm de gruix.
MME66	Termoespiga per a fixació d'aïllament tèrmic a suport resistent.
MME72	Xapa d'acer galvanitzat i lacat g:3mm fixada mecànicament.
MME75	Peça de formació de goteró tipus BARA de Sclütter o equivalent.
MPE10	Emmacat de grava (gruix mínim 50 mm).
MSI09	Imprimació bituminosa pel tractament del suport de les làmines LBM. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals. Especificacions segons sistemes de la marca DANOSA o equivalents.

LLEGENDA LÀMINES

- Membrana de vapor
- Feltre geotèxtil
- Capa filtrant
- Làmina imperm. transpirable
- Cinta expansiva segellant
- Làmina asfàltica bituminosa
- Doble làmina asfàltica bituminosa
- Làmina asfàltica bit. autoprotegida
- Imprimació bituminosa
- Film de polietilè
- Làmina imp. de protecció al radó
- Làmina drenant nodular de polietilè reticulat
- Làmina impermeable apte per enrajolat amb ciment cola

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:26:13

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT. DETALL ENVOLUPANT COBERTA 01.4

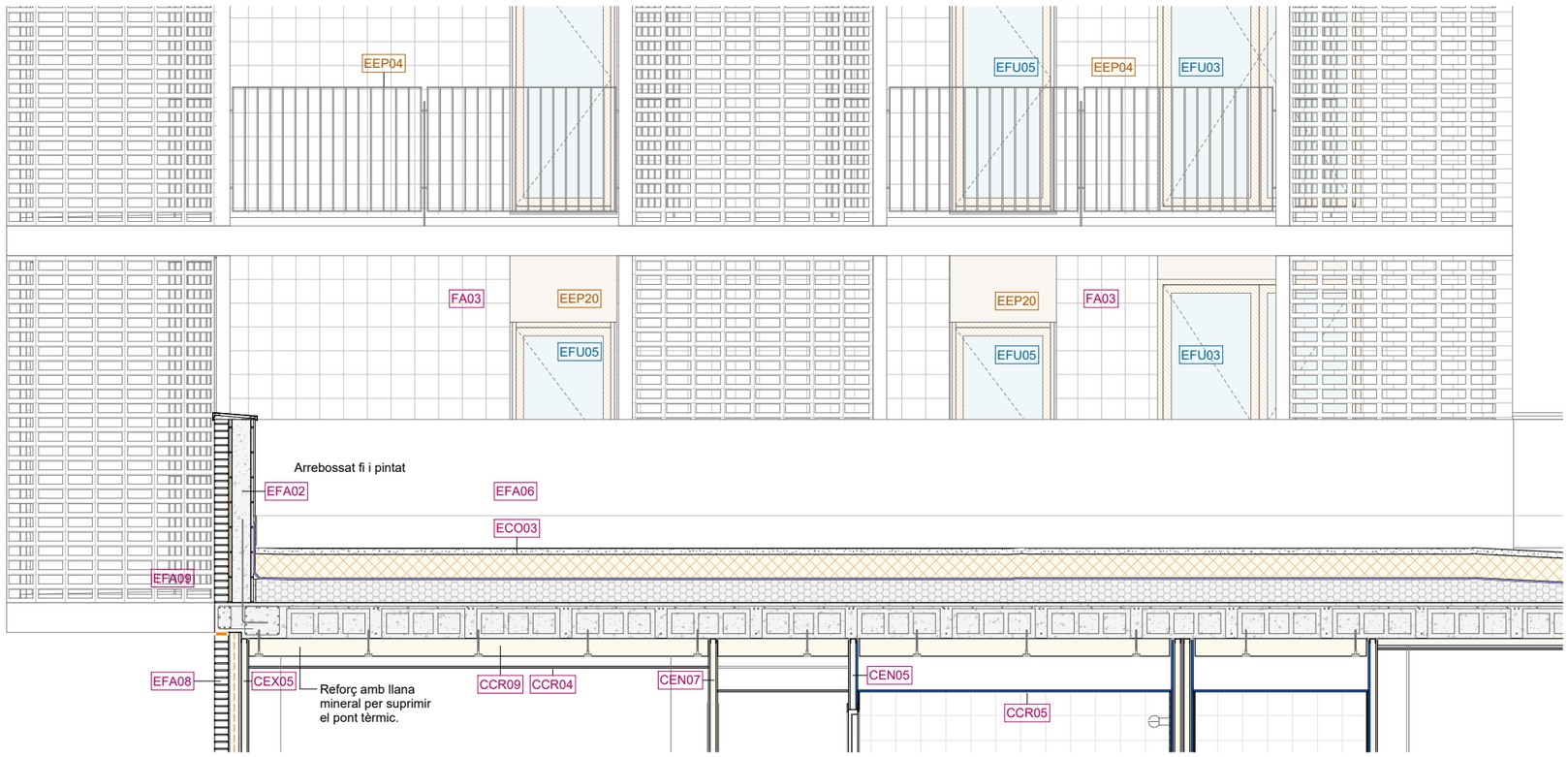
Núm. plànol: DG 3.08.24

FULL 55 DE 55

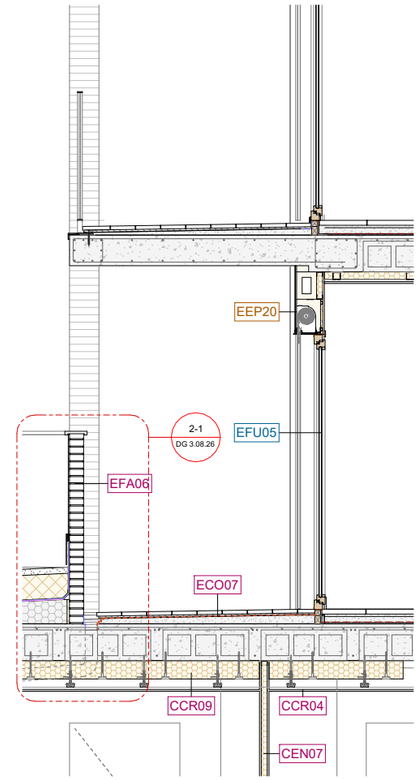
ESCALA A3: 1/ 10

0 0.1 0.2 m

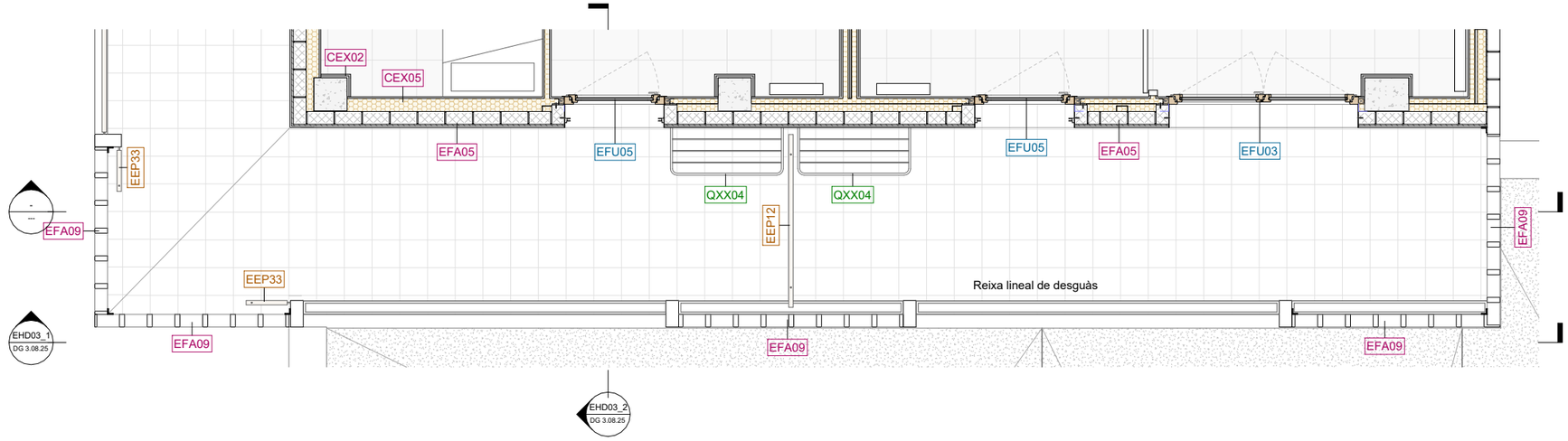
DATA: Abril 2025



Secció EHD03_1



Secció EHD03_2



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:26:14

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

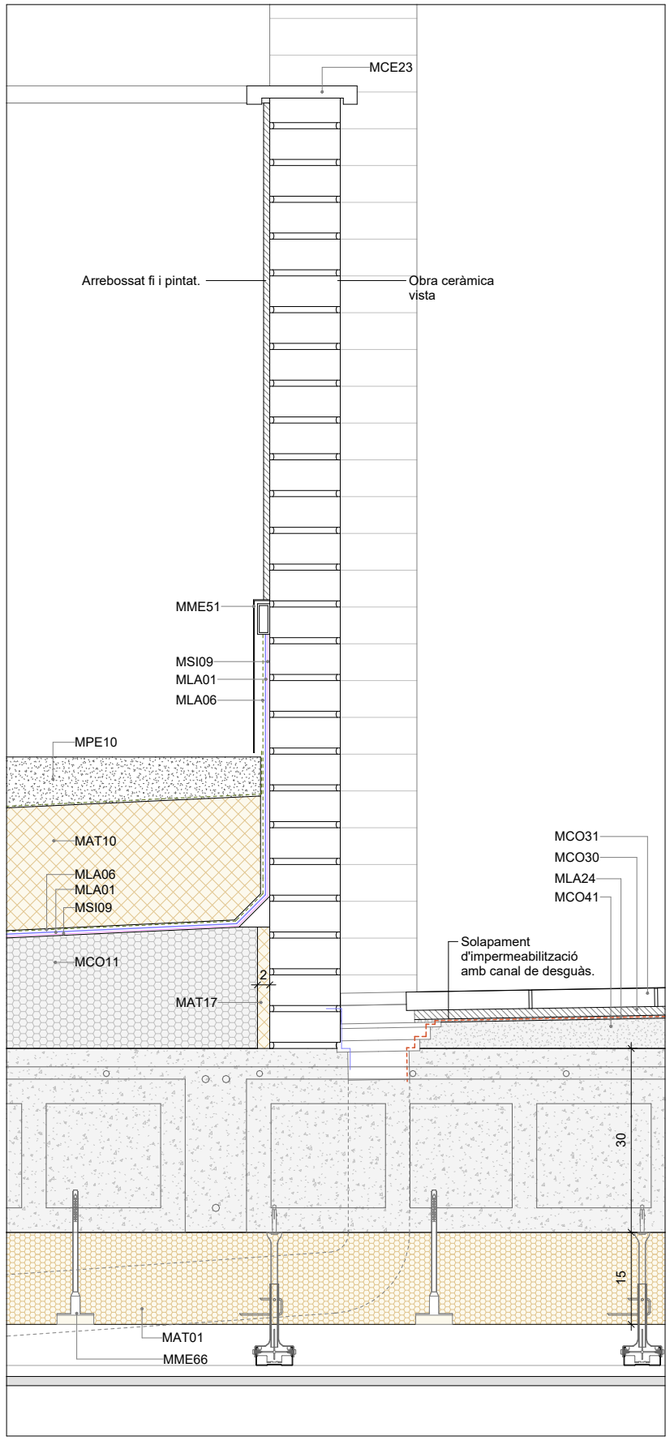
TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
DETALL ENVOLUPANT COBERTA 02.1

Núm. plànol: DG 3.08.25
FULL 55 DE 55

ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



Detall 2-1

LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ
MAT01	Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.
MAT10	Plaques de poliestirè extruït XPS d'alta densitat amb resistència a compressió > 300 kPA. Juntes encadellades.
MAT17	Junta de poliestirè expandit de g=20mm
MCE23	Cobremur ceràmic hidrofugat amb formació de goteró.
MCO11	Formigó cel·lular.
MCO30	Morter de ciment.
MCO31	Panot de morter de ciment.
MCO41	Morter semisec nivellat de ciment portland M-10, àrid petit i additiu.
MLA01	Sistema bicapa de làmines de betúm modificat, de masa nominal ≥ 4 kg/m2 cada una. Remuntades sobre els paraments verticals perimetrals.
MLA06	Làmina geotèxtil de 300 g/m2.
MLA24	Làmina impermeabilitzant apte per a enrajolat mitjançant ciment cola. Tipus KERDI de Schlüter o equivalent.
MME51	Minvell format per perfil tubular d'acer galvanitzat i xapa plegada d'acer galvanitzat i lacat. g:1.5mm
MME66	Termoespiga per a fixació d'aïllament tèrmic a suport resistent.
MPE10	Emmacat de grava (gruix mínim 50 mm).
MSI09	Imprimació bituminosa pel tractament del suport de les làmines LBM. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals. Especificacions segons sistemes de la marca DANOSA o equivalents.

LLEGENDA LÀMINES

- Membrana de vapor
- Feltre geotèxtil
- Capa filtrant
- Làmina imperm. transpirable
- Cinta expansiva segellant
- Làmina asfàltica bituminosa
- Doble làmina asfàltica bituminosa
- Làmina asfàltica bit. autoprotegida
- Imprimació bituminosa
- Film de polietilè
- Làmina imp. de protecció al radó
- Làmina drenant nodular de polietilè reticulat
- Làmina impermeable apte per enrajolat amb ciment cola

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 11:26:15

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXT.
DETALL ENVOLUPANT COBERTA 02.2

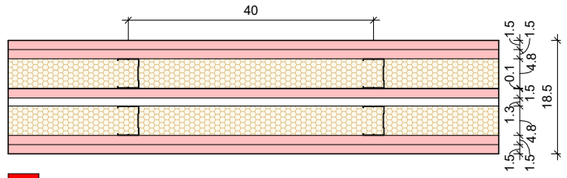
Núm. plànol: DG 3.08.26

FULL 55 DE 55

ESCALA A3: 1/ 10

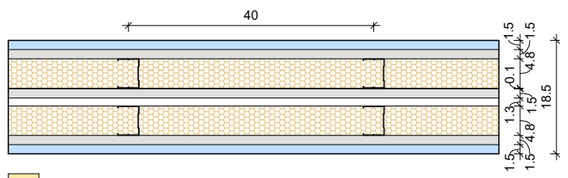
0 0.1 0.2 m

DATA: Abril 2025



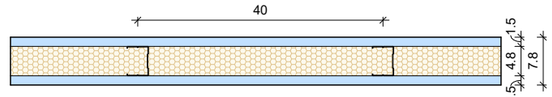
CEN01

Descripció
Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix foc / catró-guix foc + acer / catró-guix foc. Tipus Knauf W115W o equivalent.
Nota
Aïllament acústic: 67dBA. Resistència al foc: EI120. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Placa de cartró-guix foc 2. Placa de cartró-guix foc 3. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació. 4. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3. 5. Xapa d'acer. 6. Placa de cartró-guix foc 7. Cambra d'aire. 8. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació. 9. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3. 10. Placa de cartró-guix foc 11. Placa de cartró-guix foc



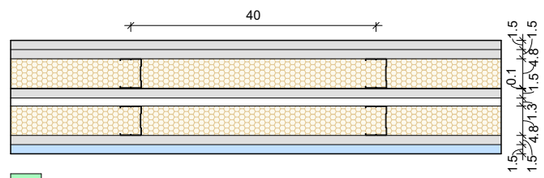
CEN02

Descripció
Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix hidròfug / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
Nota
Aïllament acústic: 67dBA. Resistència al foc: EI90. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Placa de cartró-guix amb tractament hidròfug. 2. Placa de cartró-guix estàndard. 3. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació. 4. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3. 5. Xapa d'acer. 6. Placa de cartró-guix estàndard. 7. Cambra d'aire. 8. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació. 9. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3. 10. Placa de cartró-guix estàndard. 11. Placa de cartró-guix amb tractament hidròfug.



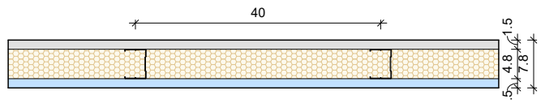
CEN03

Descripció
Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix hidròfug / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
Nota
Aïllament acústic: 43dBA. Resistència al foc: EI45. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Placa de cartró-guix amb tractament hidròfug. 2. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació. 3. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3. 4. Placa de cartró-guix amb tractament hidròfug.



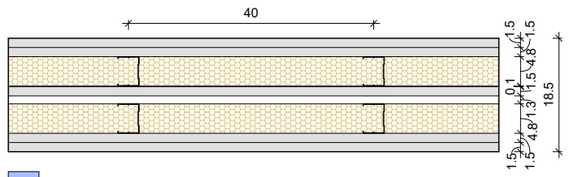
CEN04

Descripció
Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
Nota
Aïllament acústic: 67dBA. Resistència al foc: EI90. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Placa de cartró-guix estàndard. 2. Placa de cartró-guix estàndard. 3. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació. 4. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3. 5. Xapa d'acer. 6. Placa de cartró-guix estàndard. 7. Cambra d'aire. 8. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació. 9. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3. 10. Placa de cartró-guix estàndard. 11. Placa de cartró-guix amb tractament hidròfug.



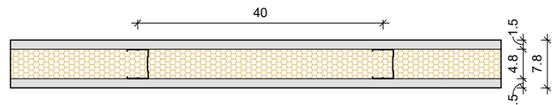
CEN05

Descripció
Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
Nota
Aïllament acústic: 43dBA. Resistència al foc: EI45. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Placa de cartró-guix estàndard. 2. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació. 3. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3. 4. Placa de cartró-guix amb tractament hidròfug.



CEN06

Descripció
Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix. Tipus Knauf W115W o equivalent.
Nota
Aïllament acústic: 67dBA. Resistència al foc: EI90. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Placa de cartró-guix estàndard. 2. Placa de cartró-guix estàndard. 3. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació. 4. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3. 5. Xapa d'acer. 6. Placa de cartró-guix estàndard. 7. Cambra d'aire. 8. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació. 9. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3. 10. Placa de cartró-guix estàndard. 11. Placa de cartró-guix estàndard.



CEN07

Descripció
Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix. Tipus Knauf W111 o equivalent.
Nota
Aïllament acústic: 43dBA. Resistència al foc: EI45. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Placa de cartró-guix estàndard. 2. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació. 3. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3. 4. Placa de cartró-guix estàndard.

CEN08

Descripció
Envà de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Aïllament acústic: 52dBA. Resistència al foc: EI120. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant. Color a escollir per DF.
Nota
Tant l'especejament de l'obra com l'acabat i junta colorejada, color a confirmar per la DF. S'executaran els paraments per a ser vistos en tots els casos que no disposin de revestiment. Fulla d'obra amb amb armadura FISUFOR PLUG 4075 o eq. segons indicacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Maó calat de formigó tipus "gero" mida castellana.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dina3 H] 07/05/2025 12:26:02

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

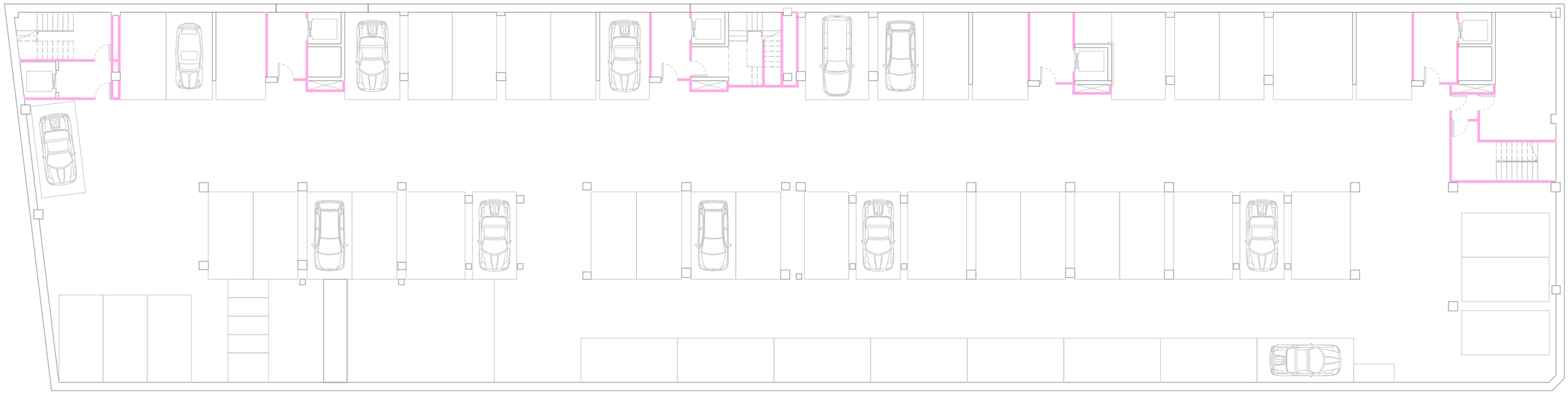
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ENVANS 01
Escandall

Núm. plànol: DG 4.01.01
FULL 1 DE 125
ESCALA A3: 1/ 10
0 0.1 0.2 m
DATA: Abril 2025



4-CEN-Llegenda

CEN01	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix foc / catró-guix foc + acer / catró-guix foc. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN02	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix hidròfug / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN03	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix hidròfug / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN04	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN05	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN06	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN07	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN08	Envà de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Aïllament acústic: 52dBA. Resistència al foc: EI120. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant. Color a escollir per DF.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:04

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

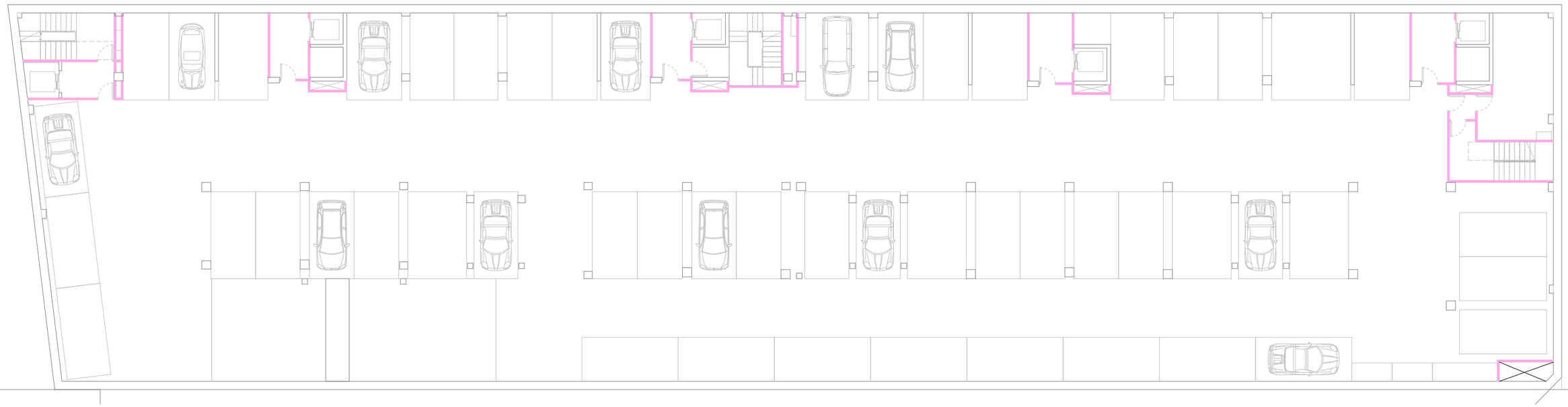
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ENVANS PS3
Escandall

Núm. plànol: DG 4.01.02
FULL 2 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025



4-CEN-Llegenda

CEN01	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix foc / catró-guix foc + acer / catró-guix foc. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN02	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix hidròfug / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN03	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix hidròfug / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN04	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN05	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN06	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN07	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN08	Envà de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Aïllament acústic: 52dBA. Resistència al foc: EI120. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant. Color a escollir per DF.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:05

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

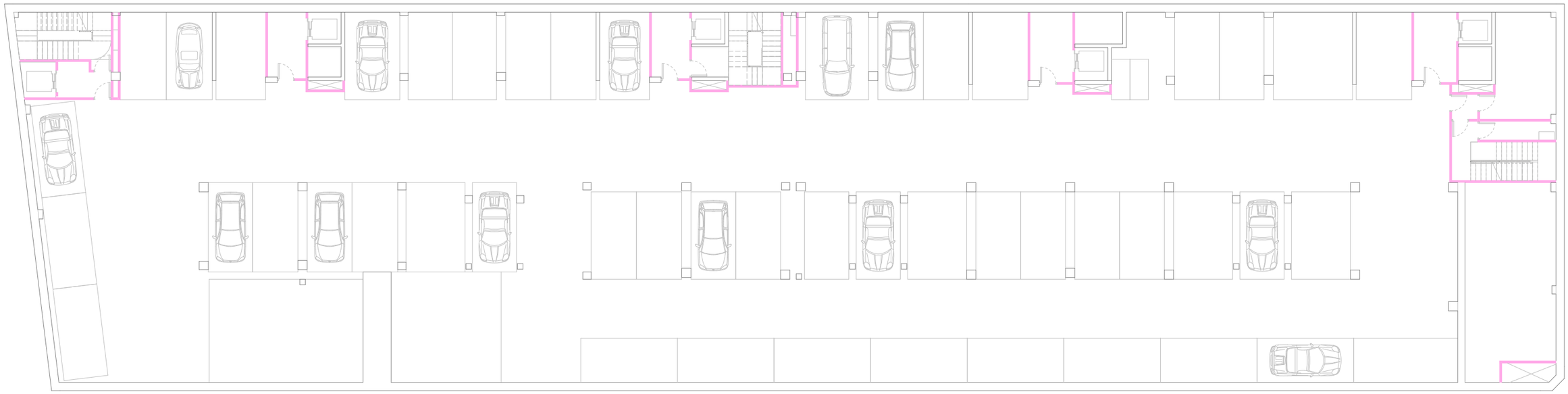
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ENVANS PS2
Escandall

Núm. plànol: DG 4.01.03
FULL 3 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025



4-CEN-Llegenda

CEN01	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix foc / catró-guix foc + acer / catró-guix foc. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN02	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix hidròfug / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN03	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix hidròfug / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN04	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN05	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN06	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN07	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN08	Envà de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Aïllament acústic: 52dBA. Resistència al foc: EI120. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant. Color a escollir per DF.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:06

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

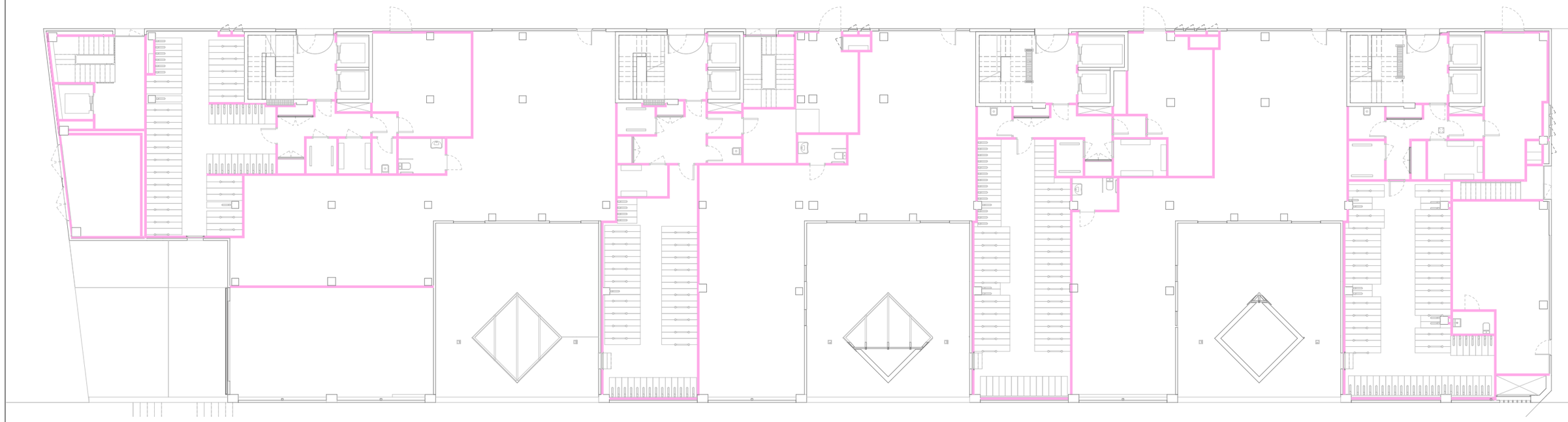
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ENVANS PS1
Escandall

Núm. plànol: DG 4.01.04
FULL 4 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025



4-CEN-Llegenda

CEN01	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix foc / catró-guix foc + acer / catró-guix foc. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN02	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix hidròfug / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN03	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix hidròfug / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN04	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN05	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN06	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN07	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN08	Envà de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Aïllament acústic: 52dBA. Resistència al foc: EI120. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant. Color a escollir per DF.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:08

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ENVANS PB0
Escandall

Núm. plànol: DG 4.01.05
FULL 5 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

4-CEN-Llegenda

CEN01	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix foc / catró-guix foc + acer / catró-guix foc. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN02	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix hidròfug / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN03	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix hidròfug / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN04	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN05	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN06	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN07	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN08	Envà de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Aïllament acústic: 52dBA. Resistència al foc: EI120. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant. Color a escollir per DF.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:11

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ENVANS P01
Escandall

Núm. plànol: DG 4.01.06
FULL 6 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

4-CEN-Llegenda

CEN01	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix foc / catró-guix foc + acer / catró-guix foc. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN02	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix hidròfug / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN03	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix hidròfug / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN04	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN05	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN06	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN07	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN08	Envà de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Aïllament acústic: 52dBA. Resistència al foc: EI120. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant. Color a escollir per DF.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:13

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ENVANS P07
Escandall

Núm. plànol: DG 4.01.07
FULL 7 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

4-CEN-Llegenda

CEN01	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix foc / catró-guix foc + acer / catró-guix foc. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN02	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix hidròfug / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN03	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix hidròfug / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN04	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN05	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN06	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN07	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN08	Envà de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Aïllament acústic: 52dBA. Resistència al foc: EI120. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant. Color a escollir per DF.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:15

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ENVANS P08
Escandall

Núm. plànol: DG 4.01.08
FULL 8 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

4-CEN-Llegenda

CEN01	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix foc / catró-guix foc + acer / catró-guix foc. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN02	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix hidròfug / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN03	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix hidròfug / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN04	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN05	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN06	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN07	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN08	Envà de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Aïllament acústic: 52dBA. Resistència al foc: EI120. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant. Color a escollir per DF.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:16

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ENVANS P09
Escandall

Núm. plànol: DG 4.01.09
FULL 9 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

4-CEN-Llegenda

CEN01	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix foc / catró-guix foc + acer / catró-guix foc. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN02	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix hidròfug / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN03	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix hidròfug / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN04	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN05	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN06	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN07	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN08	Envà de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Aïllament acústic: 52dBA. Resistència al foc: EI120. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant. Color a escollir per DF.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:18

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

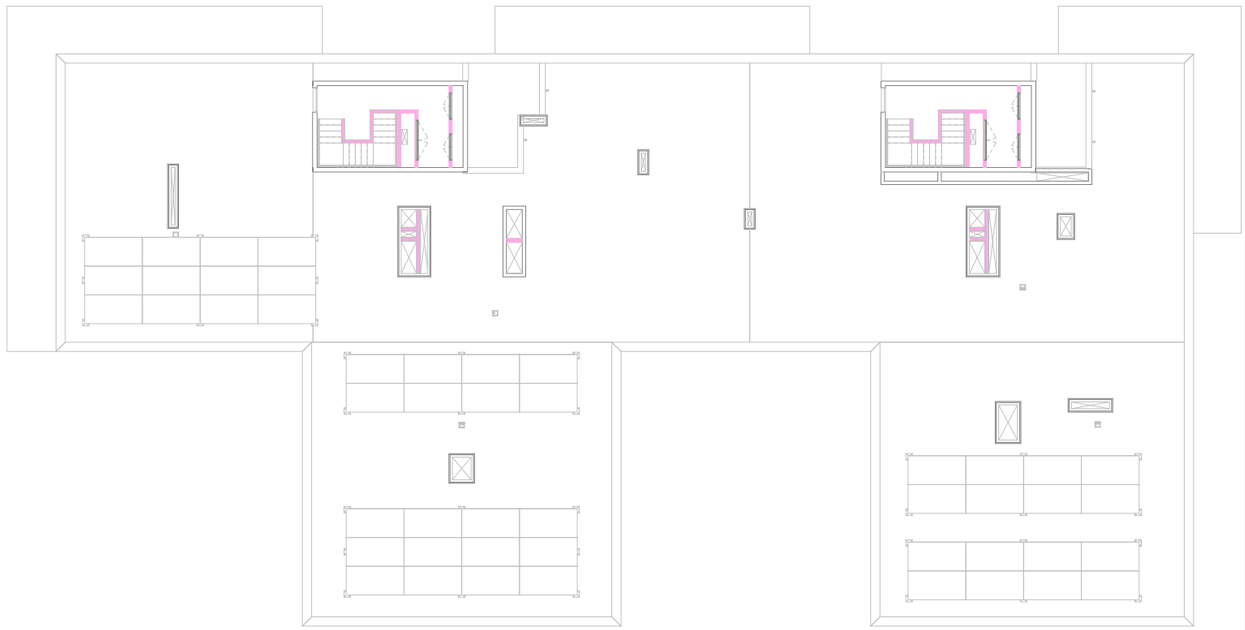
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ENVANS P10
Escandall

Núm. plànol: DG 4.01.10
FULL 10 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



4-CEN-Llegenda

CEN01	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix foc / catró-guix foc + acer / catró-guix foc. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN02	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix hidròfug / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN03	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix hidròfug / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN04	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix hidròfug. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN05	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN06	Envà d'estructura doble amb plaques catró-guix / catró-guix + acer / catró-guix. Tipus Knauf W115W o equivalent.
CEN07	Envà d'estructura simple amb plaques cartró-guix / cartró-guix. Tipus Knauf W111 o equivalent.
CEN08	Envà de maó calat de formigó tipus Geroblock Cámara 52dB de dBblok o equivalent. Aïllament acústic: 52dBA. Resistència al foc: EI120. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant. Color a escollir per DF.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:19

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ENVANS PC0
Escandall

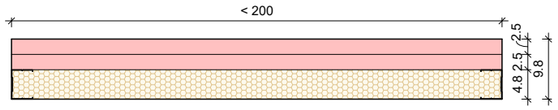
Núm. plànol: DG 4.01.11
FULL 11 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

CEX01

Descripció
Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W622 o equivalent.
Nota
Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Placa de cartró-guix amb tractament hidròfug. 2. Perfil d'acer galvanitzat en omega de 16 mm per a sistemes de compartimentació.

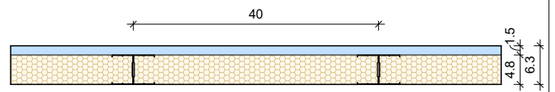
CEX02

Descripció
Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix. Tipus Knauf W622 o equivalent.
Nota
Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Placa de cartró-guix estàndard. 2. Perfil d'acer galvanitzat en omega de 16 mm per a sistemes de compartimentació.



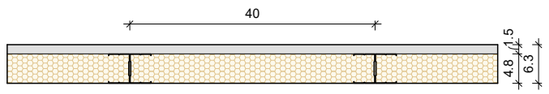
CEX03

Descripció
Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix foc. Tipus Knauf W628B o equivalent.
Nota
Resistència al foc: EI120. Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Placa de cartró-guix foc 2. Placa de cartró-guix foc 3. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació. 4. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.



CEX04

Descripció
Extradossat autoportant amb placa de cartro-guix hidròfug. Tipus Knauf W625 o equivalent.
Nota
Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Placa de cartró-guix amb tractament hidròfug. 2. Doble perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm col·locat en H per a sistemes de compartimentació. 3. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.



CEX05

Descripció
Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix. Tipus Knauf W625 o equivalent.
Nota
Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Placa de cartró-guix estàndard. 2. Doble perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm col·locat en H per a sistemes de compartimentació. 3. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.

NOTA

En obra s'evaluarà l'alçada màxima establerta per fabricant per cadascun dels extradossats autoportants. S'inclou el possible arriostrament a mur base en cas de superar l'alçada permesa.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:20

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

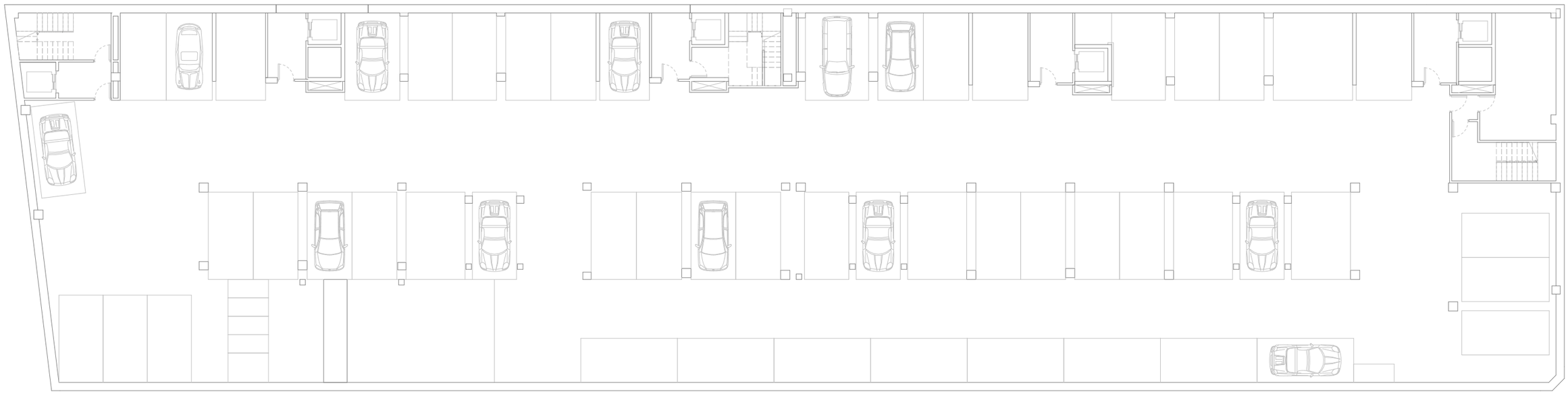
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
EXTRADOSSATS 01
Escandall

Núm. plànol: DG 4.02.01
FULL 12 DE 125

ESCALA A3: 1/ 10

0 0.1 0.2 m

DATA: Abril 2025



4-CEX-Llegenda

	CEX01	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX02	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX03	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix foc. Tipus Knauf W628B o equivalent.
	CEX04	Extradossat autoportant amb placa de cartro-guix hidròfug. Tipus Knauf W625 o equivalent.
	CEX05	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix. Tipus Knauf W625 o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:21

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

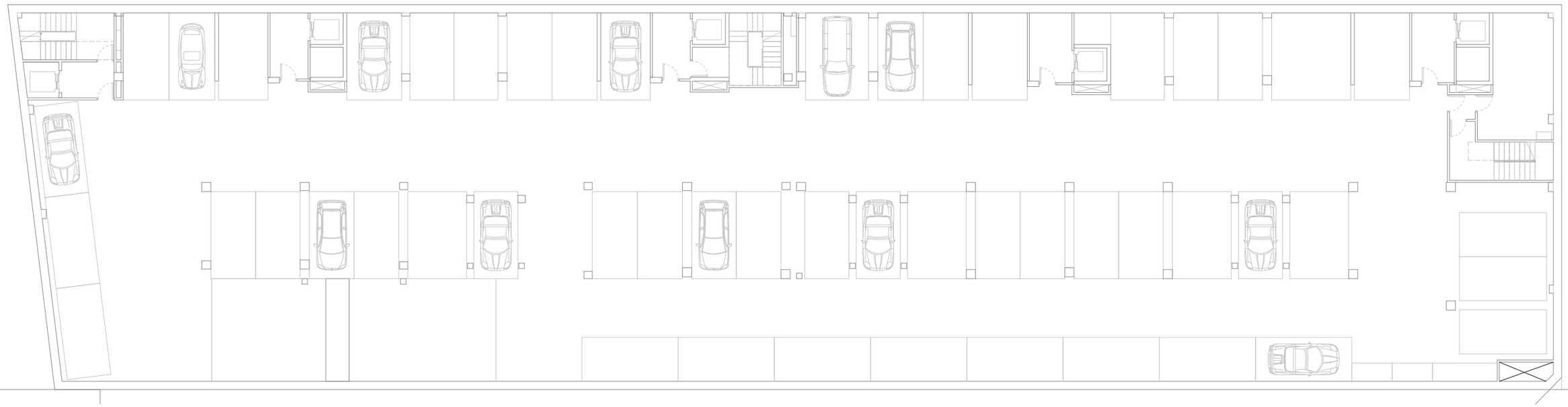
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
EXTRADOSSATS PS3
Escandall

Núm. plànol: DG 4.02.02
FULL 13 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



4-CEX-Llegenda

	CEX01	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX02	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX03	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix foc. Tipus Knauf W628B o equivalent.
	CEX04	Extradossat autoportant amb placa de cartro-guix hidròfug. Tipus Knauf W625 o equivalent.
	CEX05	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix. Tipus Knauf W625 o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:22

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

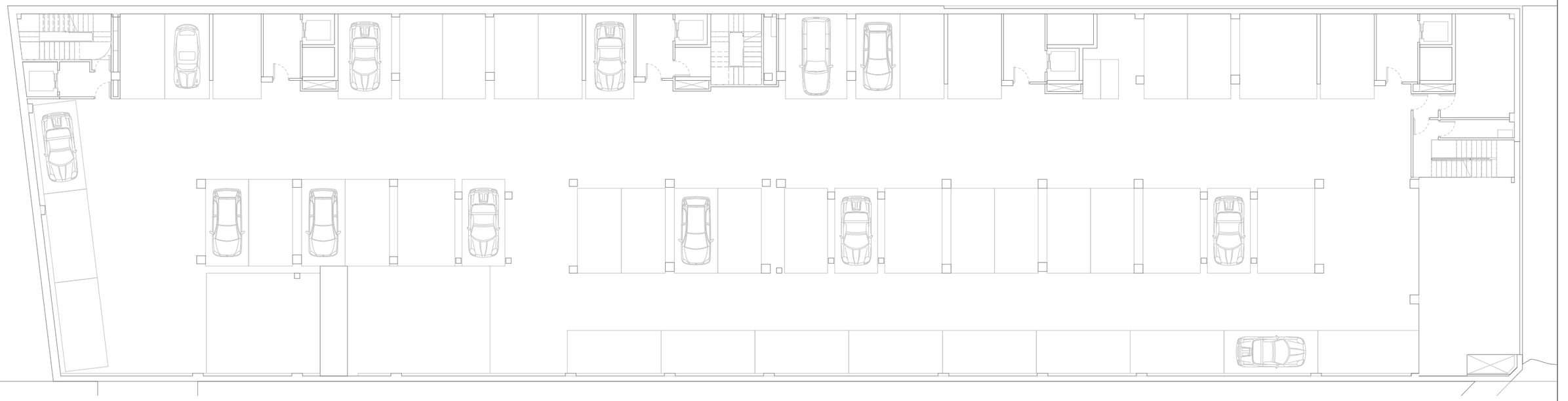
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
EXTRADOSSATS PS2
Escandall

Núm. plànol: DG 4.02.03
FULL 14 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



4-CEX-Llegenda

	CEX01	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX02	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX03	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix foc. Tipus Knauf W628B o equivalent.
	CEX04	Extradossat autoportant amb placa de cartro-guix hidròfug. Tipus Knauf W625 o equivalent.
	CEX05	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix. Tipus Knauf W625 o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

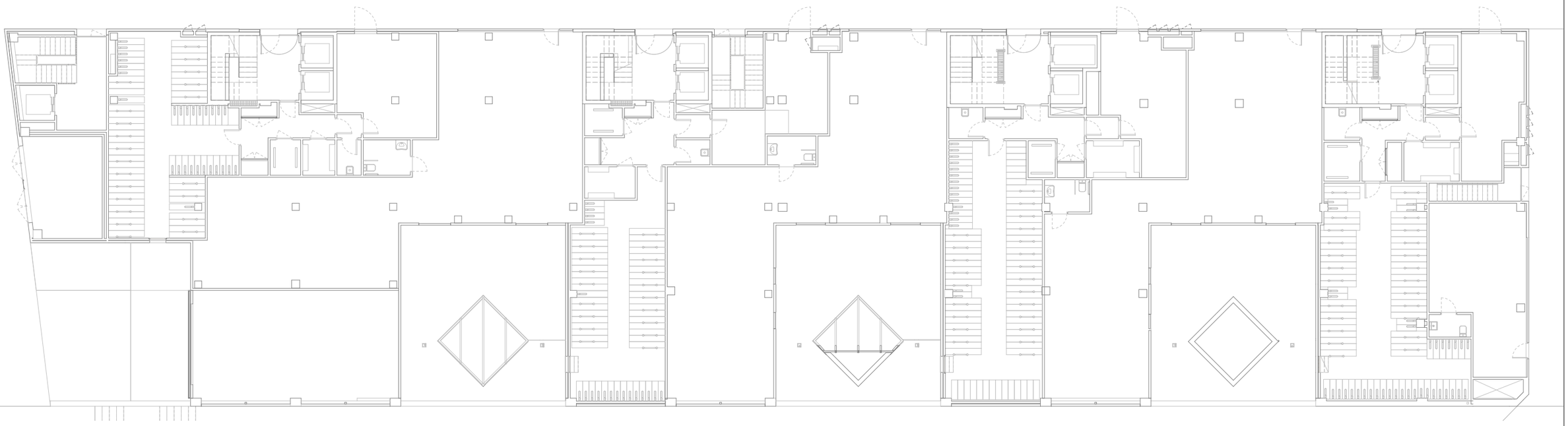
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
EXTRADOSSATS PS1
Escandall

Núm. plànol: DG 4.02.04
FULL 15 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



4-CEX-Llegenda

	CEX01	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX02	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX03	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix foc. Tipus Knauf W628B o equivalent.
	CEX04	Extradossat autoportant amb placa de cartro-guix hidròfug. Tipus Knauf W625 o equivalent.
	CEX05	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix. Tipus Knauf W625 o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:25

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
EXTRADOSSATS PB0
Escandall

Núm. plànol: DG 4.02.05
FULL 16 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025

4-CEX-Llegenda

	CEX01	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX02	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX03	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix foc. Tipus Knauf W628B o equivalent.
	CEX04	Extradossat autoportant amb placa de cartro-guix hidròfug. Tipus Knauf W625 o equivalent.
	CEX05	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix. Tipus Knauf W625 o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:27

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

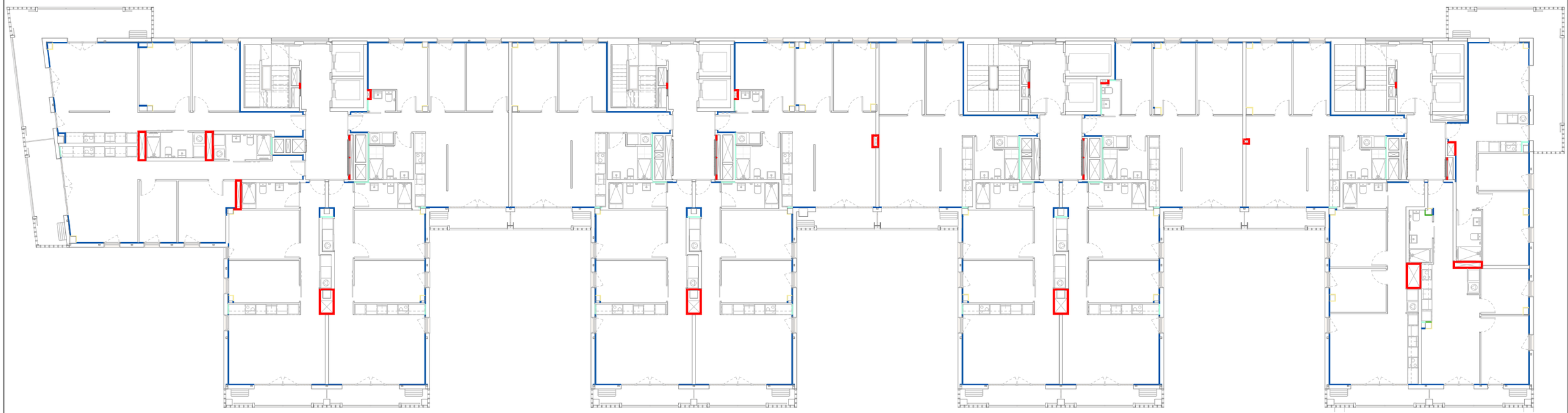
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
EXTRADOSSATS P01
Escandall

Núm. plànol: DG 4.02.06
FULL 17 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



4-CEX-Llegenda

	CEX01	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX02	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX03	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix foc. Tipus Knauf W628B o equivalent.
	CEX04	Extradossat autoportant amb placa de cartro-guix hidròfug. Tipus Knauf W625 o equivalent.
	CEX05	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix. Tipus Knauf W625 o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:29

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

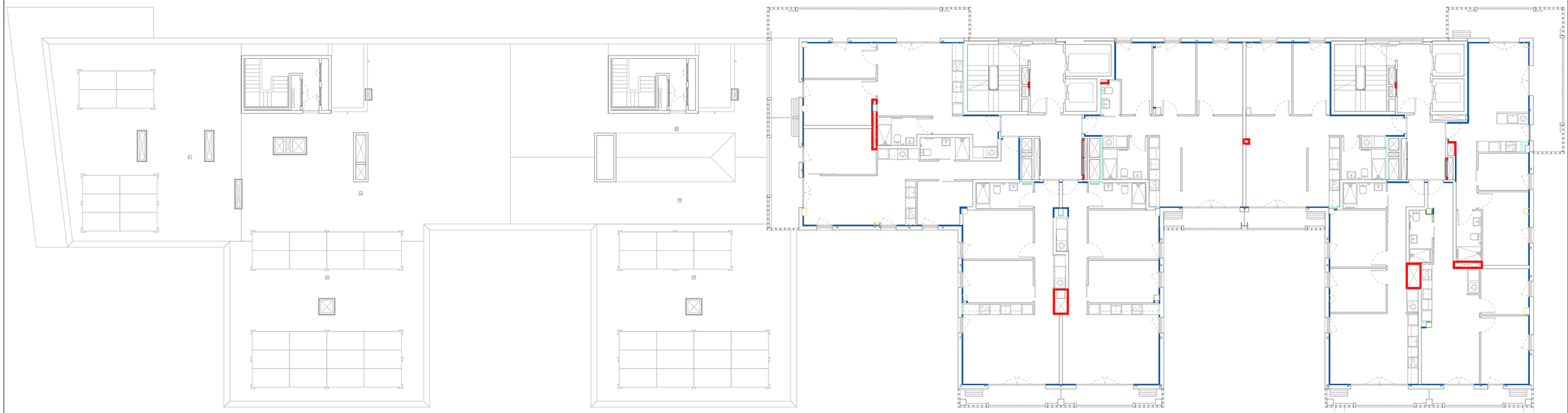
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
EXTRADOSSATS P07
Escandall

Núm. plànol: DG 4.02.07
FULL 18 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



4-CEX-Llegenda

	CEX01	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX02	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX03	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix foc. Tipus Knauf W628B o equivalent.
	CEX04	Extradossat autoportant amb placa de cartro-guix hidròfug. Tipus Knauf W625 o equivalent.
	CEX05	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix. Tipus Knauf W625 o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:30

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

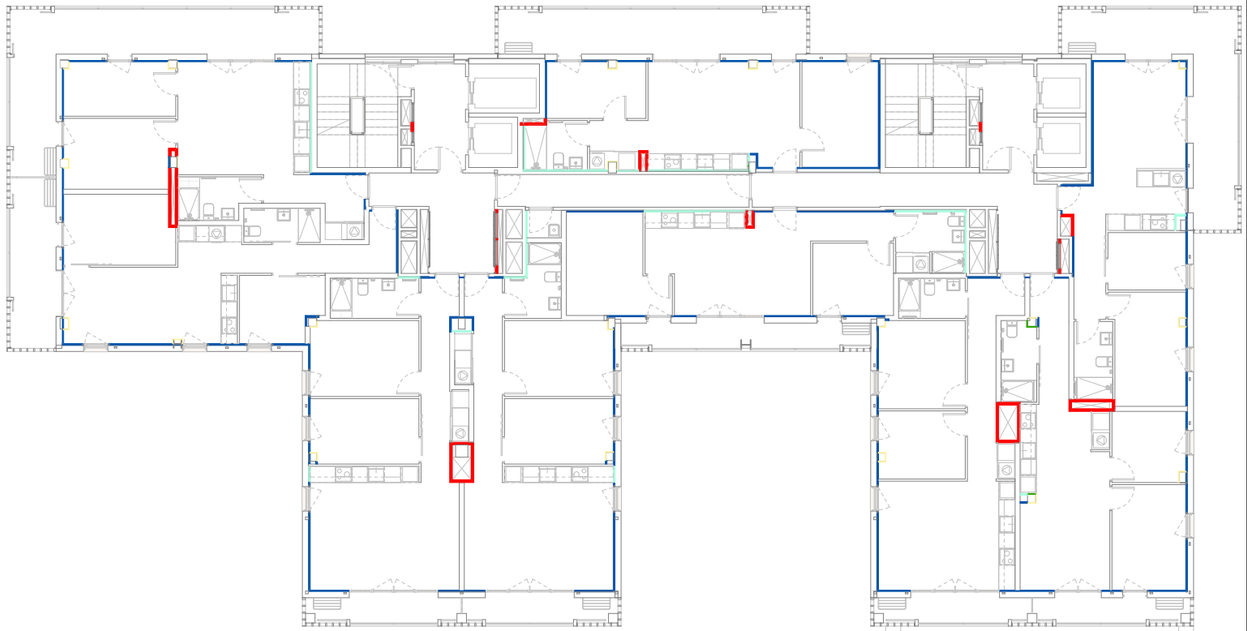
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
EXTRADOSSATS P08
Escandall

Núm. plànol: DG 4.02.08
FULL 19 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



4-CEX-Llegenda

	CEX01	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX02	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX03	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix foc. Tipus Knauf W628B o equivalent.
	CEX04	Extradossat autoportant amb placa de cartro-guix hidròfug. Tipus Knauf W625 o equivalent.
	CEX05	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix. Tipus Knauf W625 o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:32

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

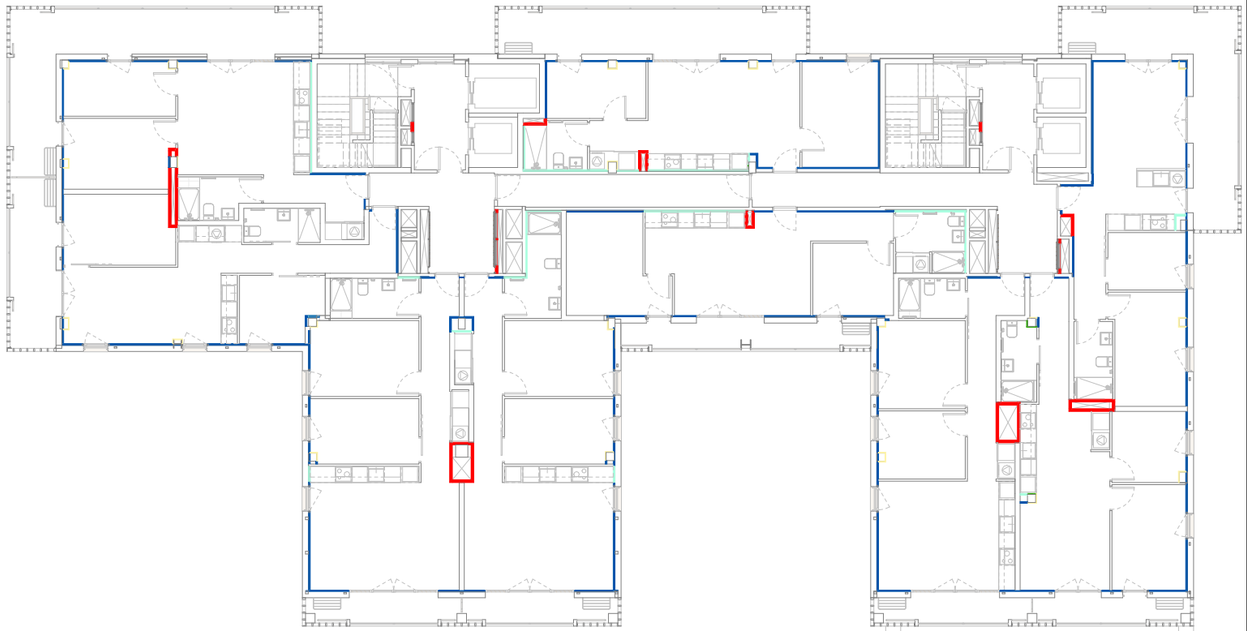
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
EXTRADOSSATS P09
Escandall

Núm. plànol: DG 4.02.09
FULL 20 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



4-CEX-Llegenda

	CEX01	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX02	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX03	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix foc. Tipus Knauf W628B o equivalent.
	CEX04	Extradossat autoportant amb placa de cartro-guix hidròfug. Tipus Knauf W625 o equivalent.
	CEX05	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix. Tipus Knauf W625 o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:33

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

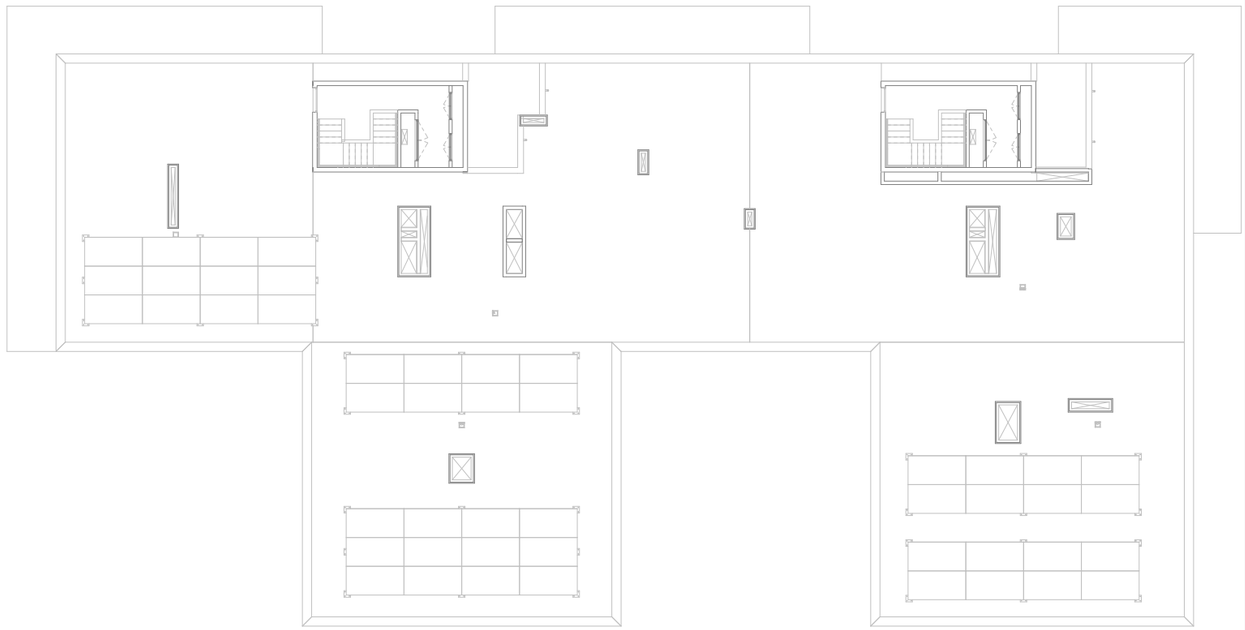
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
EXTRADOSSATS P10
Escandall

Núm. plànol: DG 4.02.10
FULL 21 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



4-CEX-Llegenda

	CEX01	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix hidròfug. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX02	Extradossat semidirecte amb placa cartró-guix. Tipus Knauf W622 o equivalent.
	CEX03	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix foc. Tipus Knauf W628B o equivalent.
	CEX04	Extradossat autoportant amb placa de cartro-guix hidròfug. Tipus Knauf W625 o equivalent.
	CEX05	Extradossat autoportant amb placa de cartró-guix. Tipus Knauf W625 o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:34

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

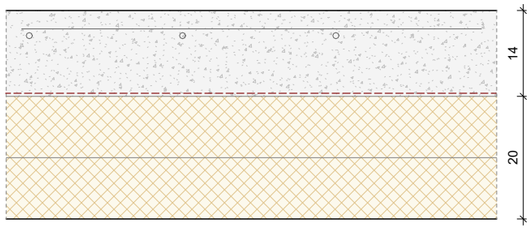
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
EXTRADOSSATS PC0
Escandall

Núm. plànol: DG 4.02.11
FULL 22 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

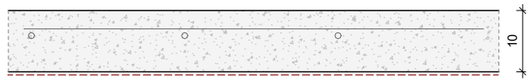
0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



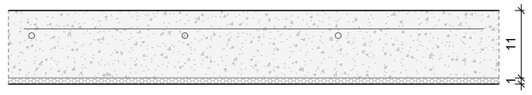
CPA01

Descripció
Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè i aïllament de XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
Nota
Juntes de retracció a definir per DF.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Tractament tapaporus hidrofugant i oleofugant nanotecnològic d'altes prestacions, amb resistència a l'abrassió, tipus Tecnadis PRS Performance o equivalent. 2. Formigó de baixa retracció armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm, abocat per bombeig. Estesa, vibrat i remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars. 3. Làmina de polietilè. 4. Plaques de poliestirè extruït XPS d'alta densitat amb resistència a compressió >300kPA. Juntes encadellades. 5. Plaques de poliestirè extruït XPS d'alta densitat amb resistència a compressió >300kPA. Juntes encadellades.



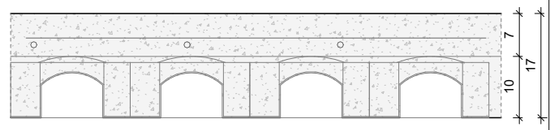
CPA02

Descripció
Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
Nota
Juntes de retracció a definir per DF.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Tractament tapaporus hidrofugant i oleofugant nanotecnològic d'altes prestacions, amb resistència a l'abrassió, tipus Tecnadis PRS Performance o equivalent. 2. Formigó de baixa retracció armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm, abocat per bombeig. Estesa, vibrat i remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars. 3. Làmina de polietilè.



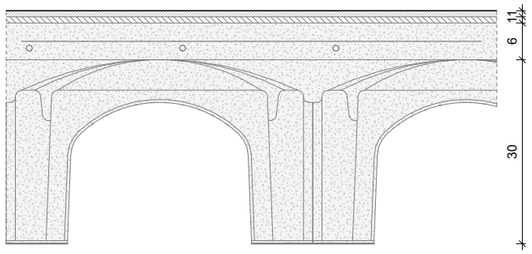
CPA03

Descripció
Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina separadora acústica. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
Nota
Juntes de retracció a definir per DF.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Tractament tapaporus hidrofugant i oleofugant nanotecnològic d'altes prestacions, amb resistència a l'abrassió, tipus Tecnadis PRS Performance o equivalent. 2. Formigó de baixa retracció armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm, abocat per bombeig. Estesa, vibrat i remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars. 3. Separador acústic amb làmina flexible de polietilè extruït reticulat de cel·la tancada tipus Impactodan de DANOSA o equivalent. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals.



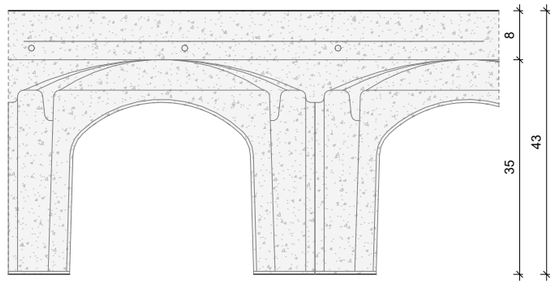
CPA04

Descripció
Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent.
Nota
Juntes de retracció a definir per DF. Inclou rebaix per col·locació de pelfut.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Tractament tapaporus hidrofugant i oleofugant nanotecnològic d'altes prestacions, amb resistència a l'abrassió, tipus Tecnadis PRS Performance o equivalent. 2. Formigó de baixa retracció armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm, abocat per bombeig. Estesa, vibrat i remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars. 3. Peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent.



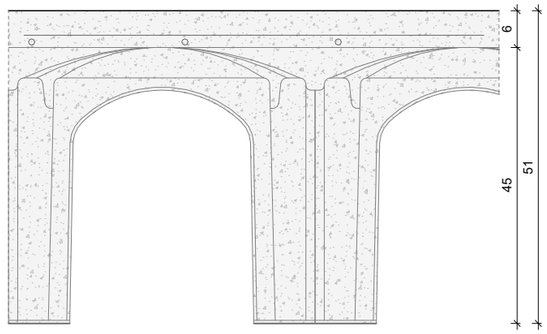
CPA05

Descripció
Paviment de gres amb Resistència al lliscament Classe II. Sobre recrescut amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
Nota
Peces de 40x20cm, model a definir per DF. Formació de mitja canya en el perímetre.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Tractament tapaporus hidrofugant i oleofugant nanotecnològic d'altes prestacions, amb resistència a l'abrassió, tipus Tecnadis PRS Performance o equivalent. 2. Formigó de baixa retracció armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm, abocat per bombeig. Estesa, vibrat i remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars. 3. Peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent.



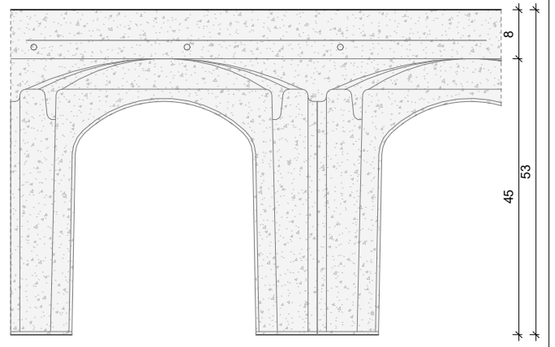
CPA06

Descripció
Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C35 de Cáviti o equivalent.
Nota
Juntes de retracció a definir per DF. Inclou rebaix per col·locació de pelfut.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Tractament tapaporus hidrofugant i oleofugant nanotecnològic d'altes prestacions, amb resistència a l'abrassió, tipus Tecnadis PRS Performance o equivalent. 2. Formigó de baixa retracció armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm, abocat per bombeig. Estesa, vibrat i remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars. 3. Peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent.



CPA07

Descripció
Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
Nota
Juntes de retracció a definir per DF. Inclou rebaix per col·locació de pelfut.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Tractament tapaporus hidrofugant i oleofugant nanotecnològic d'altes prestacions, amb resistència a l'abrassió, tipus Tecnadis PRS Performance o equivalent. 2. Formigó de baixa retracció armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm, abocat per bombeig. Estesa, vibrat i remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars. 3. Peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent.



CPA08

Descripció
Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
Nota
Juntes de retracció a definir per DF. Inclou rebaix per col·locació de pelfut.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Tractament tapaporus hidrofugant i oleofugant nanotecnològic d'altes prestacions, amb resistència a l'abrassió, tipus Tecnadis PRS Performance o equivalent. 2. Formigó de baixa retracció armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm, abocat per bombeig. Estesa, vibrat i remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars. 3. Peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:35

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

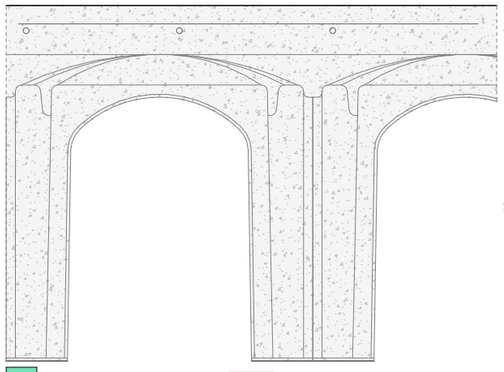
TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
PAVIMENTS INTERIORS 01
Escandall

Núm. plànol: DG 4.03.01
FULL 23 DE 125

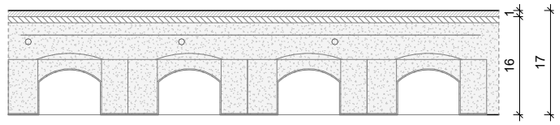
ESCALA A3: 1/ 10
0 0.1 0.2 m

DATA: Abril 2025



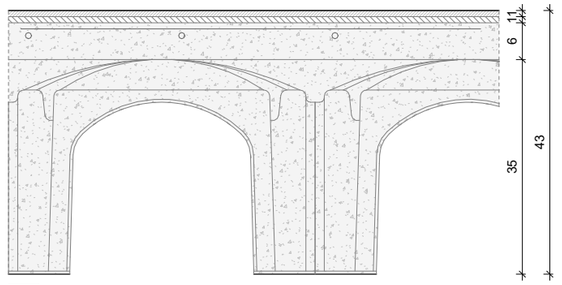
CPA09

Descripció
Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C50 de Cáviti o equivalent.
Nota
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Tractament tapaporus hidrofugant i oleofugant nanotecnològic d'altes prestacions, amb resistència a l'abrassió, tipus Tecnadis PRS Performance o equivalent. 2. Formigó de baixa retracció armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm, abocat per bombeig. Estesa, vibrat i remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars. 3. Peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent.



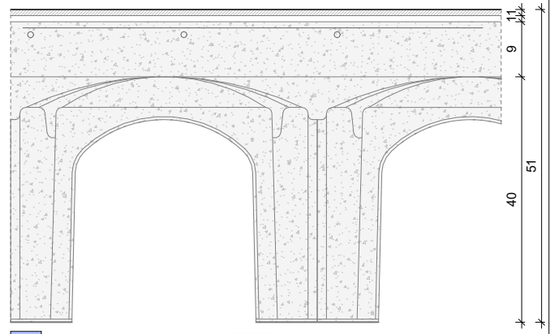
CPA10

Descripció
Paviment de gres sobre sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent. Resistència al lliscament Classe II.
Nota
Peces de 40x20cm, model a definir per DF. Formació de mitja canya en el perímetre.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Rajola de gres porcellànic. 2. Morter de ciment cola. 3. Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit, additiu i armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm. 4. Peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent.



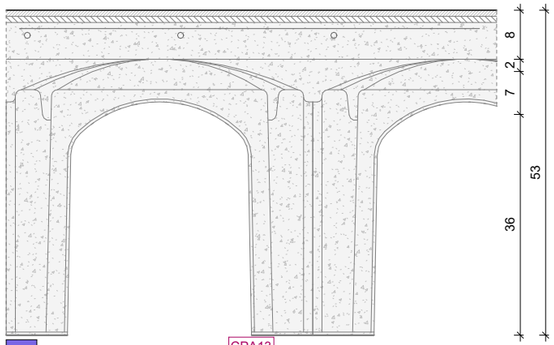
CPA11

Descripció
Paviment de gres sobre sobre recrescut amb sistema tipus C35 de Cáviti o equivalent. Resistència al lliscament Classe II.
Nota
Peces de 40x20cm, model a definir per DF. Formació de mitja canya en el perímetre.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Rajola de gres porcellànic. 2. Morter de ciment cola. 3. Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit, additiu i armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm. 4. Peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent.



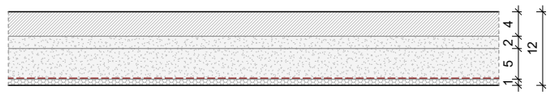
CPA12

Descripció
Paviment de gres sobre sobre recrescut amb sistema tipus C40 de Cáviti o equivalent. Resistència al lliscament Classe II.
Nota
Peces de 40x20cm, model a definir per DF. Formació de mitja canya en el perímetre.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Rajola de gres porcellànic. 2. Morter de ciment cola. 3. Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit, additiu i armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm. 4. Peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent.



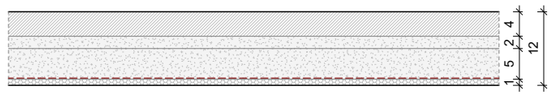
CPA13

Descripció
Paviment de gres sobre sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent. Resistència al lliscament Classe II.
Nota
Peces de 40x20cm, model a definir per DF. Formació de mitja canya en el perímetre.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Rajola de gres porcellànic. 2. Morter de ciment cola. 3. Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit, additiu i armat amb malla electrosoldada #15x15 cm ø6 mm. 4. Peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent.



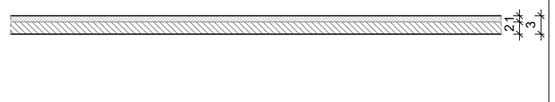
CPA14

Descripció
Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe I.
Nota
S'incorporarà barrera de vapor en els paviments situats en Planta Primera.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Rajola de terratzo llis de gra mig col·locat a truc de maceta. Rejuntat amb abeurada de ciment. 2. Morter de ciment portland M-5. 3. Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit i additiu. 4. Làmina de polietilè. 5. Làmina antiimpacte amb prestacions tèrmiques i acústiques conformada per fibres textils i poliéster. Tipus INPAT de Geopannel o equivalent. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals.



CPA15

Descripció
Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe II.
Nota
S'incorporarà barrera de vapor en els paviments situats en Planta Primera. Inclou recrescuts dels peus de les dutxes. Els banys amb plats de dutxa enrassats a paviment s'impermeabilitzaran amb làmina apte per a enrajolat mitjançant ciment cola tipus Kerdi d'Schlutter o equivalent.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Rajola de terratzo llis de gra mig col·locat a truc de maceta. Rejuntat amb abeurada de ciment. 2. Morter de ciment portland M-5. 3. Morter autonivellant de ciment portland M-10, àrid petit i additiu. 4. Làmina de polietilè. 5. Làmina antiimpacte amb prestacions tèrmiques i acústiques conformada per fibres textils i poliéster. Tipus INPAT de Geopannel o equivalent. Remuntada sobre els paraments verticals perimetrals.



CPA16

Descripció
Paviment de gres sobre morter de ciment cola. Resistència al lliscament Classe II.
Nota
Peces de 40x20cm, model a definir per DF.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Rajola de gres porcellànic. 2. Morter de ciment cola.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dina3 H] 07/05/2025 12:26:35

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

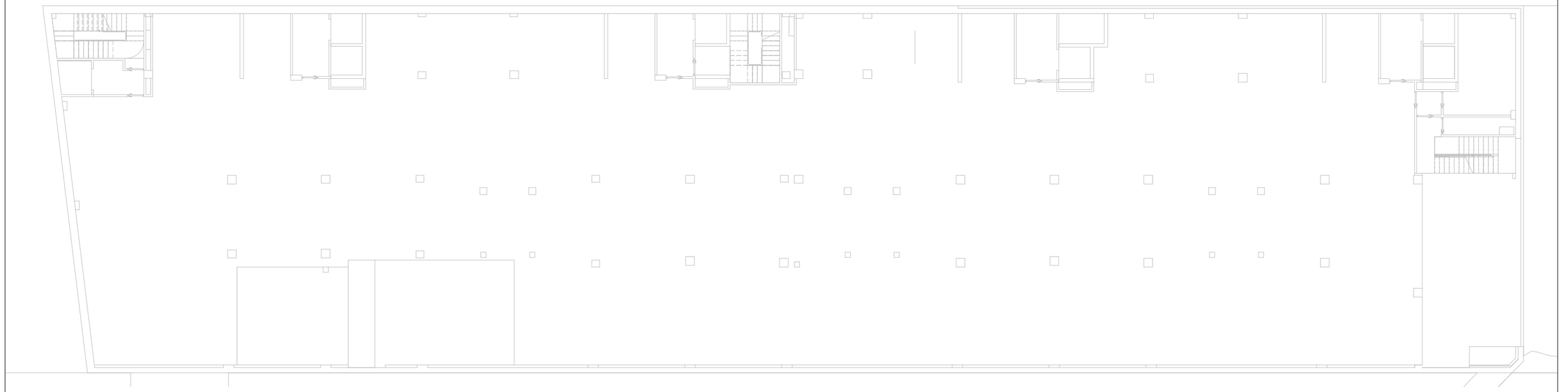
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
PAVIMENTS INTERIORS 02
Escandall

Núm. plànol: DG 4.03.02
FULL 24 DE 125
ESCALA A3: 1/ 10
0 0.1 0.2 m
DATA: Abril 2025



4-CPA-Llegenda

CPA01	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè i aïllament de XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA02	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA03	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina separadora acústica. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA04	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent.
CPA05	Paviment de gres amb Resistència al lliscament Classe II. Sobre recrescut amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
CPA06	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C35 de Cáviti o equivalent.
CPA07	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
CPA08	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
CPA09	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C50 de Cáviti o equivalent.
CPA10	Paviment de gres sobre sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent. Resistència al lliscament Classe II.
CPA11	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C20 de Cáviti o equivalent.
CPA12	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C25 de Cáviti o equivalent.
CPA13	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
CPA14	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe I.
CPA15	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe II.
CPA16	Paviment de gres sobre morter de ciment cola. Resistència al lliscament Classe II.

NOTA

Els forjats de PS1, PS2 i PS3 i totes les escales tindran en la seva totalitat el següent acabat:

- Remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars.

----- Zona amb doble peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent. Alçada = 1,26m.

En fase d'obra comprobarà el compliment de gruix mínim de formigó en els paviments amb bases tipus Cavity. En cas de requerir més gruix en algun punt s'utilitzaran peces de menor alçada.

Els paviments inclouen peces per formació de juntes de dil·latació i transicions entre materials, amb peces metàl·liques de la casa Schlütter o equivalent.

En els accessos a habitatge es col·locarà pelfut de coco de baixa alçada, alta compacitat i base antilliscant, apte per a cadires de rodes i alineat a paviment.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:37

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
PAVIMENTS INTERIORS PS1
Escandall

Núm. plànol: DG 4.03.05
FULL 25 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

4-CPA-Llegenda

CPA01	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè i aïllament de XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA02	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA03	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina separadora acústica. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA04	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent.
CPA05	Paviment de gres amb Resistència al lliscament Classe II. Sobre recrescut amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
CPA06	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C35 de Cáviti o equivalent.
CPA07	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
CPA08	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
CPA09	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C50 de Cáviti o equivalent.
CPA10	Paviment de gres sobre sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent. Resistència al lliscament Classe II.
CPA11	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C20 de Cáviti o equivalent.
CPA12	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C25 de Cáviti o equivalent.
CPA13	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
CPA14	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe I.
CPA15	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe II.
CPA16	Paviment de gres sobre morter de ciment cola. Resistència al lliscament Classe II.

NOTA

Els forjats de PS1, PS2 i PS3 i totes les escales tindran en la seva totalitat el següent acabat:

- Remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars.

----- Zona amb doble peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent. Alçada = 1,26m.

En fase d'obra comprobarà el compliment de gruix mínim de formigó en els paviments amb bases tipus Cavity. En cas de requerir més gruix en algun punt s'utilitzaran peces de menor alçada.

Els paviments inclouen peces per formació de juntes de dil·latació i transicions entre materials, amb peces metàl·liques de la casa Schlütter o equivalent.

En els accessos a habitatge es col·locarà pelfut de coco de baixa alçada, alta compacitat i base antilliscant, apte per a cadires de rodes i alineat a paviment.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:38

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
PAVIMENTS INTERIORS PB0
Escandall

Núm. plànol: DG 4.03.06

FULL 26 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025

4-CPA-Llegenda

CPA01	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè i aïllament de XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA02	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA03	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina separadora acústica. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA04	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent.
CPA05	Paviment de gres amb Resistència al lliscament Classe II. Sobre recrescut amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
CPA06	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C35 de Cáviti o equivalent.
CPA07	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
CPA08	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
CPA09	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C50 de Cáviti o equivalent.
CPA10	Paviment de gres sobre sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent. Resistència al lliscament Classe II.
CPA11	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C20 de Cáviti o equivalent.
CPA12	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C25 de Cáviti o equivalent.
CPA13	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
CPA14	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe I.
CPA15	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe II.
CPA16	Paviment de gres sobre morter de ciment cola. Resistència al lliscament Classe II.

NOTA

Els forjats de PS1, PS2 i PS3 i totes les escales tindran en la seva totalitat el següent acabat:

- Remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars.

----- Zona amb doble peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent. Alçada = 1,26m.

En fase d'obra comprobarà el compliment de gruix mínim de formigó en els paviments amb bases tipus Cavity. En cas de requerir més gruix en algun punt s'utilitzaran peces de menor alçada.

Els paviments inclouen peces per formació de juntes de dil·latació i transicions entre materials, amb peces metàl·liques de la casa Schlütter o equivalent.

En els accessos a habitatge es col·locarà pelfut de coco de baixa alçada, alta compacitat i base antilliscant, apte per a cadires de rodes i alineat a paviment.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:40

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
PAVIMENTS INTERIORS P01
Escandall

Núm. plànol: DG 4.03.07
FULL 27 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

4-CPA-Llegenda

CPA01	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè i aïllament de XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA02	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA03	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina separadora acústica. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA04	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent.
CPA05	Paviment de gres amb Resistència al lliscament Classe II. Sobre recrescut amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
CPA06	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C35 de Cáviti o equivalent.
CPA07	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
CPA08	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
CPA09	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C50 de Cáviti o equivalent.
CPA10	Paviment de gres sobre sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent. Resistència al lliscament Classe II.
CPA11	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C20 de Cáviti o equivalent.
CPA12	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C25 de Cáviti o equivalent.
CPA13	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
CPA14	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe I.
CPA15	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe II.
CPA16	Paviment de gres sobre morter de ciment cola. Resistència al lliscament Classe II.

NOTA

Els forjats de PS1, PS2 i PS3 i totes les escales tindran en la seva totalitat el següent acabat:

- Remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars.

----- Zona amb doble peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent. Alçada = 1,26m.

En fase d'obra comprobarà el compliment de gruix mínim de formigó en els paviments amb bases tipus Cavity. En cas de requerir més gruix en algun punt s'utilitzaran peces de menor alçada.

Els paviments inclouen peces per formació de juntes de dil·latació i transicions entre materials, amb peces metàl·liques de la casa Schlütter o equivalent.

En els accessos a habitatge es col·locarà pelfut de coco de baixa alçada, alta compacitat i base antilliscant, apte per a cadires de rodes i alineat a paviment.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:41

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
PAVIMENTS INTERIORS P07
Escandall

Núm. plànol: DG 4.03.09
FULL 28 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

4-CPA-Llegenda

	CPA01	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè i aïllament de XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
	CPA02	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
	CPA03	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina separadora acústica. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
	CPA04	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent.
	CPA05	Paviment de gres amb Resistència al lliscament Classe II. Sobre recrescut amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
	CPA06	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C35 de Cáviti o equivalent.
	CPA07	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
	CPA08	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
	CPA09	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C50 de Cáviti o equivalent.
	CPA10	Paviment de gres sobre sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent. Resistència al lliscament Classe II.
	CPA11	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C20 de Cáviti o equivalent.
	CPA12	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C25 de Cáviti o equivalent.
	CPA13	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
	CPA14	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe I.
	CPA15	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe II.
	CPA16	Paviment de gres sobre morter de ciment cola. Resistència al lliscament Classe II.

NOTA

Els forjats de PS1, PS2 i PS3 i totes les escales tindran en la seva totalitat el següent acabat:

- Remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars.

----- Zona amb doble peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent. Alçada = 1,26m.

En fase d'obra comprobarà el compliment de gruix mínim de formigó en els paviments amb bases tipus Cavity. En cas de requerir més gruix en algun punt s'utilitzaran peces de menor alçada.

Els paviments inclouen peces per formació de juntes de dil·latació i transicions entre materials, amb peces metàl·liques de la casa Schlütter o equivalent.

En els accessos a habitatge es col·locarà pelfut de coco de baixa alçada, alta compacitat i base antilliscant, apte per a cadires de rodes i alineat a paviment.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:43

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
PAVIMENTS INTERIORS P08
Escandall

Núm. plànol: DG 4.03.10
FULL 29 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

4-CPA-Llegenda

CPA01	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè i aïllament de XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA02	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA03	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina separadora acústica. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA04	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent.
CPA05	Paviment de gres amb Resistència al lliscament Classe II. Sobre recrescut amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
CPA06	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C35 de Cáviti o equivalent.
CPA07	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
CPA08	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
CPA09	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C50 de Cáviti o equivalent.
CPA10	Paviment de gres sobre sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent. Resistència al lliscament Classe II.
CPA11	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C20 de Cáviti o equivalent.
CPA12	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C25 de Cáviti o equivalent.
CPA13	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
CPA14	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe I.
CPA15	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe II.
CPA16	Paviment de gres sobre morter de ciment cola. Resistència al lliscament Classe II.

NOTA

Els forjats de PS1, PS2 i PS3 i totes les escales tindran en la seva totalitat el següent acabat:

- Remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars.

----- Zona amb doble peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent. Alçada = 1,26m.

En fase d'obra comprobarà el compliment de gruix mínim de formigó en els paviments amb bases tipus Cavity. En cas de requerir més gruix en algun punt s'utilitzaran peces de menor alçada.

Els paviments inclouen peces per formació de juntes de dil·latació i transicions entre materials, amb peces metàl·liques de la casa Schlütter o equivalent.

En els accessos a habitatge es col·locarà pelfut de coco de baixa alçada, alta compacitat i base antilliscant, apte per a cadires de rodes i alineat a paviment.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:44

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

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
PAVIMENTS INTERIORS P09
Escandall

Núm. plànol: DG 4.03.11
FULL 30 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

4-CPA-Llegenda

CPA01	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè i aïllament de XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA02	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA03	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina separadora acústica. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA04	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent.
CPA05	Paviment de gres amb Resistència al lliscament Classe II. Sobre recrescut amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
CPA06	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C35 de Cáviti o equivalent.
CPA07	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
CPA08	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
CPA09	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C50 de Cáviti o equivalent.
CPA10	Paviment de gres sobre sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent. Resistència al lliscament Classe II.
CPA11	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C20 de Cáviti o equivalent.
CPA12	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C25 de Cáviti o equivalent.
CPA13	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
CPA14	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe I.
CPA15	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe II.
CPA16	Paviment de gres sobre morter de ciment cola. Resistència al lliscament Classe II.

NOTA

Els forjats de PS1, PS2 i PS3 i totes les escales tindran en la seva totalitat el següent acabat:

- Remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars.

----- Zona amb doble peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent. Alçada = 1,26m.

En fase d'obra comprobarà el compliment de gruix mínim de formigó en els paviments amb bases tipus Cavity. En cas de requerir més gruix en algun punt s'utilitzaran peces de menor alçada.

Els paviments inclouen peces per formació de juntes de dil·latació i transicions entre materials, amb peces metàl·liques de la casa Schlütter o equivalent.

En els accessos a habitatge es col·locarà pelfut de coco de baixa alçada, alta compacitat i base antilliscant, apte per a cadires de rodes i alineat a paviment.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:46

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

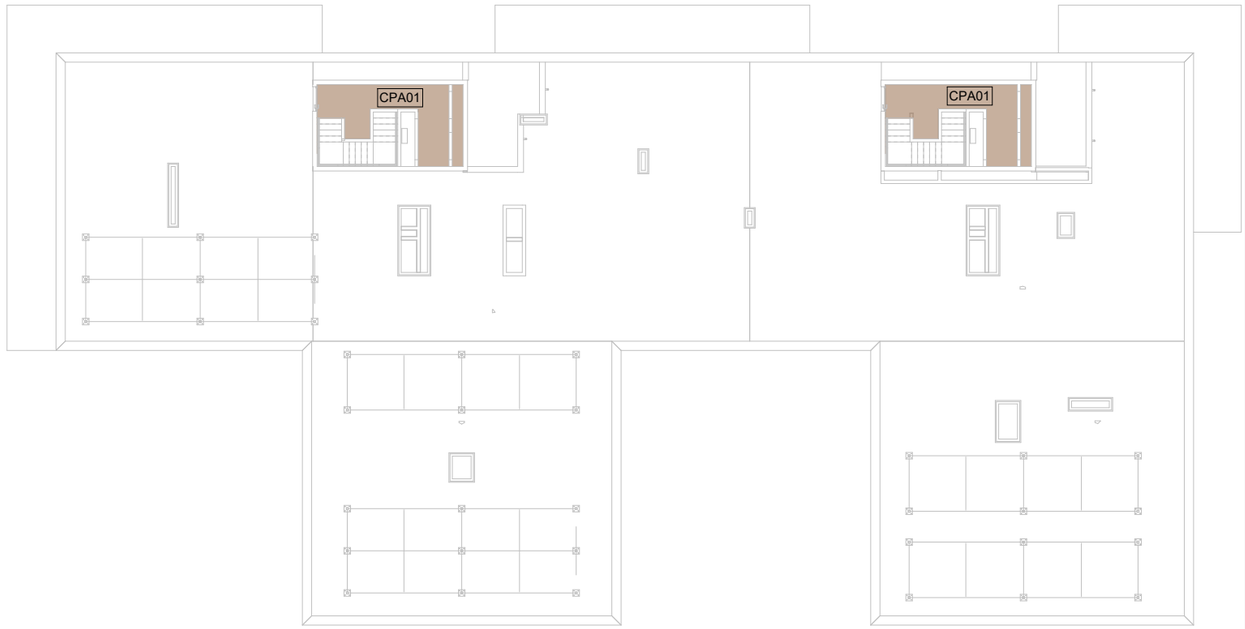
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
PAVIMENTS INTERIORS P10
Escandall

Núm. plànol: DG 4.03.12
FULL 31 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025



4-CPA-Llegenda

CPA01	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè i aïllament de XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA02	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina de polietilè. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA03	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre làmina separadora acústica. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció.
CPA04	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent.
CPA05	Paviment de gres amb Resistència al lliscament Classe II. Sobre recrescut amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
CPA06	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C35 de Cáviti o equivalent.
CPA07	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
CPA08	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C45 de Cáviti o equivalent.
CPA09	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus. Sobre recrescut amb sistema tipus C50 de Cáviti o equivalent.
CPA10	Paviment de gres sobre sobre recrescut amb sistema tipus C10 de Cáviti o equivalent. Resistència al lliscament Classe II.
CPA11	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C20 de Cáviti o equivalent.
CPA12	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C25 de Cáviti o equivalent.
CPA13	Paviment de formigó remolinat acabat amb tractament tapaporus sobre aïllament XPS. Inclou separadors per a compliment de les juntes de retracció. A sota, recrescut de formigó armat amb sistema tipus C30 de Cáviti o equivalent.
CPA14	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe I.
CPA15	Paviment de rajoles de terratzo sobre capa de morter i làmina acútica i tèrmica. Acabat polit i abrillantat amb Resistència al Lliscament Classe II.
CPA16	Paviment de gres sobre morter de ciment cola. Resistència al lliscament Classe II.

NOTA

Els forjats de PS1, PS2 i PS3 i totes les escales tindran en la seva totalitat el següent acabat:

- Remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars.

----- Zona amb doble peça plàstica per al recrescut de paviments. Tipus Cáviti o equivalent. Alçada = 1,26m.

En fase d'obra comprobarà el compliment de gruix mínim de formigó en els paviments amb bases tipus Cavity. En cas de requerir més gruix en algun punt s'utilitzaran peces de menor alçada.

Els paviments inclouen peces per formació de juntes de dil·latació i transicions entre materials, amb peces metàl·liques de la casa Schlütter o equivalent.

En els accessos a habitatge es col·locarà pelfut de coco de baixa alçada, alta compacitat i base antilliscant, apte per a cadires de rodes i alineat a paviment.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:47

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
PAVIMENTS INTERIORS PC0
Escandall

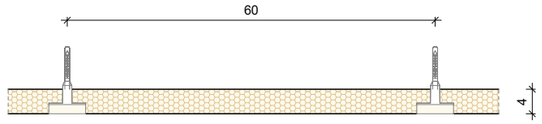
Núm. plànol: DG 4.03.13

FULL 32 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

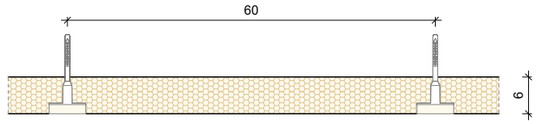
0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



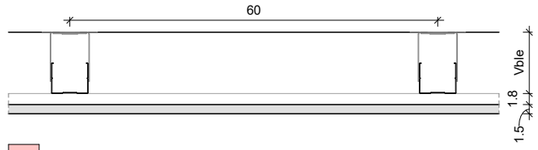
CCR01

Descripció
Cel ras directe de llana mineral de 40 mm fixada mecànicament amb espigues.
Nota
En el sostre de la rampa i dels nuclis d'escala d'accés a l'aparcament es disposarà de vel negre en la cara inferior de l'aïllament.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.



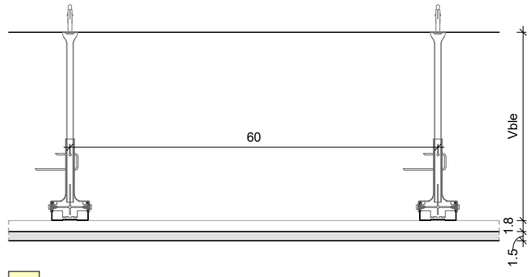
CCR02

Descripció
Cel ras directe de llana mineral de 60 mm fixada mecànicament amb espigues.
Nota
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.



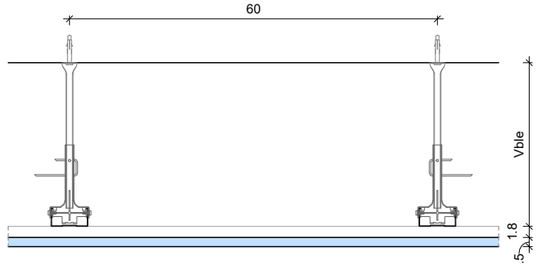
CCR03

Descripció
Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus directe, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
Nota
Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Ancoratge d'acer galvanitzat tipus directe regulable per a sistemes de compartimentació. 2. Cavallet d'acer galvanitzat per a l'unió de perfils en cels rasos. 3. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 47 mm per a sistemes de compartimentació. 4. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 47 mm per a sistemes de compartimentació. 5. Placa de cartró-guix estàndard. 6. Pintura plàstica amb Etiqueta Ecològica Europea.



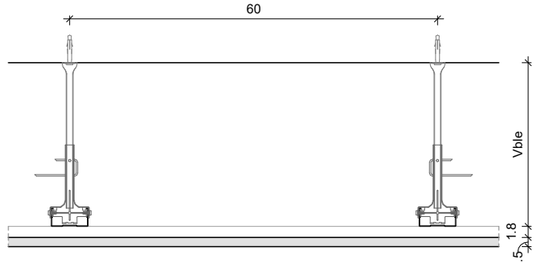
CCR04

Descripció
Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
Nota
Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Ancoratge d'acer galvanitzat tipus vareta regulable per a sistemes de compartimentació. 2. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 47 mm per a sistemes de compartimentació. 3. Cavallet d'acer galvanitzat per a l'unió de perfils en cels rasos. 4. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 47 mm per a sistemes de compartimentació. 5. Placa de cartró-guix estàndard. 6. Pintura plàstica amb Etiqueta Ecològica Europea.



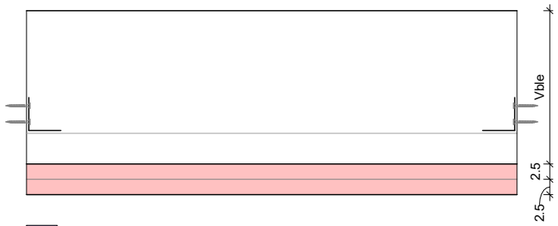
CCR05

Descripció
Cel ras suspès de cartró-guix hidròfug amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
Nota
Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Ancoratge d'acer galvanitzat tipus vareta regulable per a sistemes de compartimentació. 2. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 47 mm per a sistemes de compartimentació. 3. Placa de cartró-guix amb tractament hidròfug. 4. Pintura plàstica amb Etiqueta Ecològica Europea.



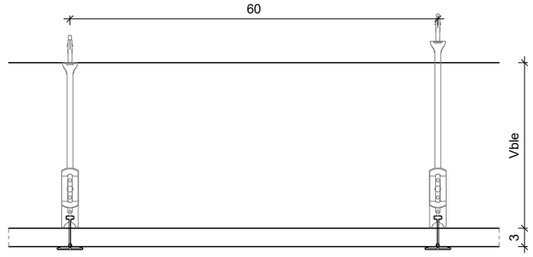
CCR06

Descripció
Cel ras suspès de cartró-guix estàndard amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
Nota
Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Ancoratge d'acer galvanitzat tipus vareta regulable per a sistemes de compartimentació. 2. Perfil d'acer galvanitzat en canal de 47 mm per a sistemes de compartimentació. 3. Placa de cartró-guix estàndard. 4. Pintura plàstica amb Etiqueta Ecològica Europea.



CCR07

Descripció
Cel ras de cartró-guix foc amb estructura de perfils d'acer galvanitzat rectangulars tubulars de 50x50x2mm. Fixats a perímetre mecànicament.
Nota
Resistència al foc: EI120. Inclou remat vertical per a l'encaixonat dels conductes de l'aparcament en les escales B, D i 1.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Perfil d'acer galvanitzat de secció rectangular tubular. 2. Placa de cartró-guix foc 3. Placa de cartró-guix foc



CCR08

Descripció
Cel ras suspès registrable de panells de reixa lleguera d'acer galvanitzat tipus "religa" de 33x33mm amb platines de 30x2 mm en ambdós sentits. Inclou ancoratges d'acer galvanitzat tipus vareta.
Nota
Model d'accessoris i geometria de la subestructura segons especificacions del fabricant.
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Ancoratge d'acer galvanitzat regulable per a sistema de fals sostre de reixa lleugera tipus 'religa'. 2. Panell reixa lleugera d'acer galvanitzat tipus 'religa'.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:47

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

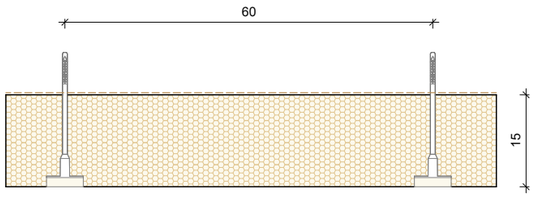
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
CELS RASOS INTERIORS 01
Escandall

Núm. plànol: DG 4.04.01
FULL 33 DE 125
ESCALA A3: 1/ 10
0 0.1 0.2 m
DATA: Abril 2025



CCR09

Descripció
Cel ras directe de llana mineral de 150 mm fixada mecànicament amb espigues.
Nota
Composició (l'ordre es correspon amb el grafisme)
1. Làmina barrera de vapor. 2. Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:47

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. CELS RASOS INTERIORS 02

Escandall

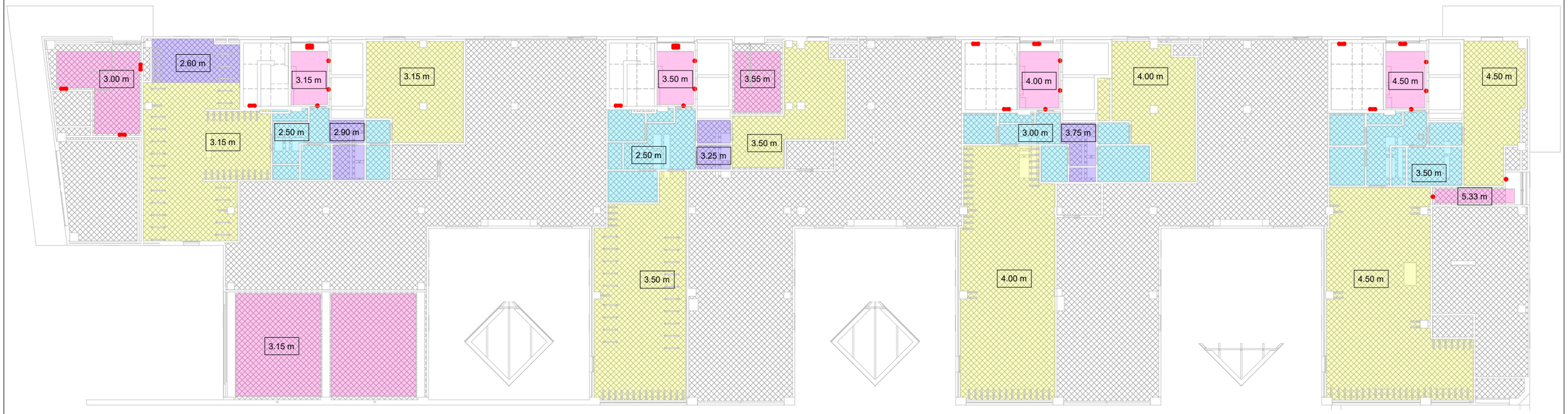
Núm. plànol: DG 4.04.02

FULL 34 DE 125

ESCALA A3: 1/ 10

0 0.1 0.2 m

DATA: Abril 2025



4-CCR-Llegenda

CCR01	Cel ras directe de llana mineral de 40 mm fixada mecànicament amb espigues.
CCR02	Cel ras directe de llana mineral de 60 mm fixada mecànicament amb espigues.
CCR03	Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus directe, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
CCR04	Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
CCR05	Cel ras suspès de cartró-guix hidròfug amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
CCR06	Cel ras suspès de cartró-guix estàndard amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
CCR07	Cel ras de cartró-guix foc amb estructura de perfils d'acer galvanitzat rectangulars tubulars de 50x50x2mm. Fixats a perímetre mecànicament.
CCR08	Cel ras suspès registrable de panells de reixa lleguera d'acer galvanitzat tipus "religa" de 33x33mm amb platines de 30x2 mm en ambdós sentits. Inclou ancoratges d'acer galvanitzat tipus vareta.
CCR09	Cel ras directe de llana mineral de 150 mm fixada mecànicament amb espigues.

LLEGENDA REGISTRES

- Registre 450x450mm (Habitatges)
- Registre 300x300mm (Planta Baixa)

Nota: Per sota els fals sostres FOC seguirà el fals sostre estàndard dels voltants.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:49

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
CELS RASOS INTERIORS PB0
Escandall

Núm. plànol: DG 4.04.03
FULL 35 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

4-CCR-Llegenda

CCR01	Cel ras directe de llana mineral de 40 mm fixada mecànicament amb espigues.
CCR02	Cel ras directe de llana mineral de 60 mm fixada mecànicament amb espigues.
CCR03	Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus directe, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
CCR04	Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
CCR05	Cel ras suspès de cartró-guix hidròfug amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
CCR06	Cel ras suspès de cartró-guix estàndard amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
CCR07	Cel ras de cartró-guix foc amb estructura de perfils d'acer galvanitzat rectangulars tubulars de 50x50x2mm. Fixats a perímetre mecànicament.
CCR08	Cel ras suspès registrable de panells de reixa lleguera d'acer galvanitzat tipus "religa" de 33x33mm amb platines de 30x2 mm en ambdós sentits. Inclou ancoratges d'acer galvanitzat tipus vareta.
CCR09	Cel ras directe de llana mineral de 150 mm fixada mecànicament amb espigues.

LLEGENDA REGISTRES

- Registre 450x450mm (Habitatges)
- Registre 300x300mm (Planta Baixa)

Nota: Per sota els fals sostres FOC seguirà el fals sostre estàndard dels voltants.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:51

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

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
CELS RASOS INTERIORS P01
Escandall

Núm. plànol: DG 4.04.04
FULL 36 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

4-CCR-Llegenda

CCR01	Cel ras directe de llana mineral de 40 mm fixada mecànicament amb espigues.
CCR02	Cel ras directe de llana mineral de 60 mm fixada mecànicament amb espigues.
CCR03	Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus directe, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
CCR04	Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
CCR05	Cel ras suspès de cartró-guix hidròfug amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
CCR06	Cel ras suspès de cartró-guix estàndard amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
CCR07	Cel ras de cartró-guix foc amb estructura de perfils d'acer galvanitzat rectangulars tubulars de 50x50x2mm. Fixats a perímetre mecànicament.
CCR08	Cel ras suspès registrable de panells de reixa lleguera d'acer galvanitzat tipus "religa" de 33x33mm amb platines de 30x2 mm en ambdós sentits. Inclou ancoratges d'acer galvanitzat tipus vareta.
CCR09	Cel ras directe de llana mineral de 150 mm fixada mecànicament amb espigues.

LLEGENDA REGISTRES

- Registre 450x450mm (Habitatges)
- Registre 300x300mm (Planta Baixa)

Nota: Per sota els fals sostres FOC seguirà el fals sostre estàndard dels voltants.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:53

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

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

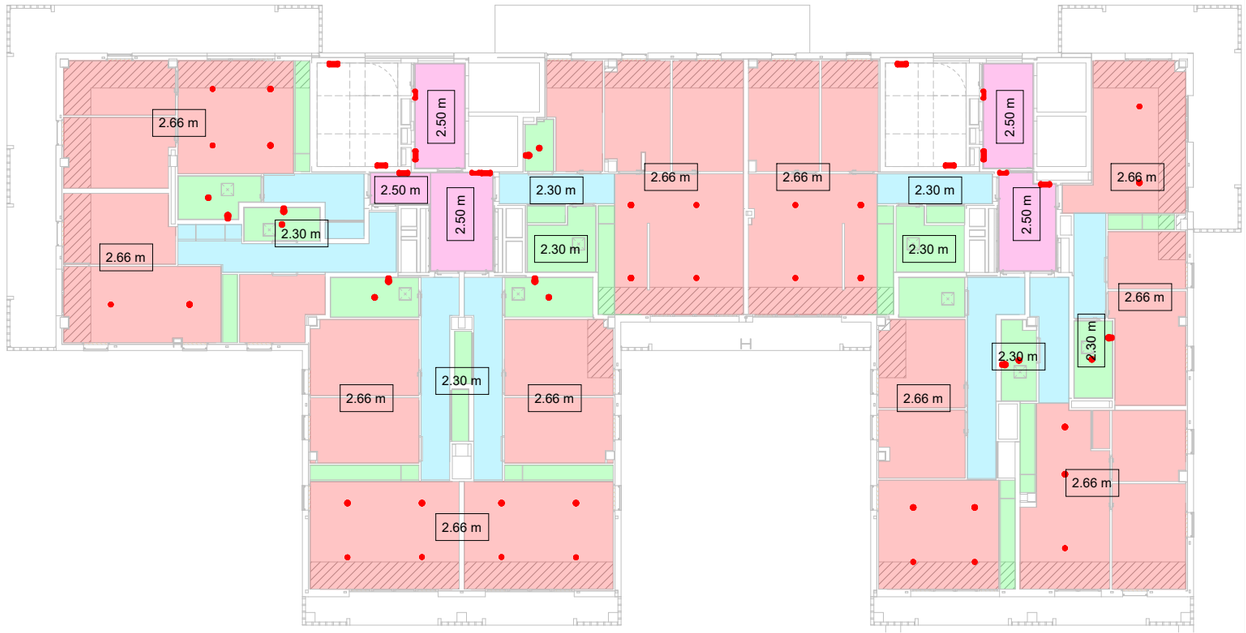
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
CELS RASOS INTERIORS P07
Escandall

Núm. plànol: DG 4.04.05
FULL 37 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025



4-CCR-Llegenda

CCR01	Cel ras directe de llana mineral de 40 mm fixada mecànicament amb espigues.
CCR02	Cel ras directe de llana mineral de 60 mm fixada mecànicament amb espigues.
CCR03	Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus directe, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
CCR04	Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
CCR05	Cel ras suspès de cartró-guix hidròfug amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
CCR06	Cel ras suspès de cartró-guix estàndard amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
CCR07	Cel ras de cartró-guix foc amb estructura de perfils d'acer galvanitzat rectangulars tubulars de 50x50x2mm. Fixats a perímetre mecànicament.
CCR08	Cel ras suspès registrable de panells de reixa lleguera d'acer galvanitzat tipus "religa" de 33x33mm amb platines de 30x2 mm en ambdós sentits. Inclou ancoratges d'acer galvanitzat tipus vareta.
CCR09	Cel ras directe de llana mineral de 150 mm fixada mecànicament amb espigues.

LLEGENDA REGISTRES

- Registre 450x450mm (Habitatges)
- Registre 300x300mm (Planta Baixa)

Nota: Per sota els fals sostres FOC seguirà el fals sostre estàndard dels voltants.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:55

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

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

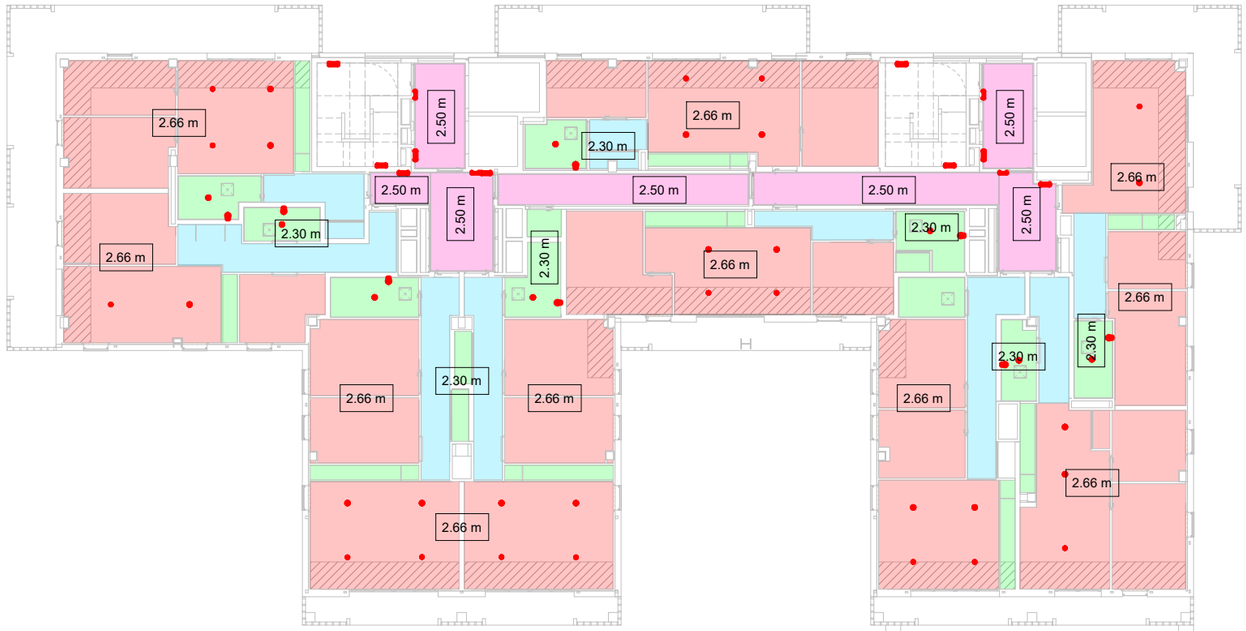
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
CELS RASOS INTERIORS P08
Escandall

Núm. plànol: DG 4.04.06
FULL 38 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025



4-CCR-Llegenda

CCR01	Cel ras directe de llana mineral de 40 mm fixada mecànicament amb espigues.
CCR02	Cel ras directe de llana mineral de 60 mm fixada mecànicament amb espigues.
CCR03	Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus directe, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
CCR04	Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
CCR05	Cel ras suspès de cartró-guix hidròfug amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
CCR06	Cel ras suspès de cartró-guix estàndard amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
CCR07	Cel ras de cartró-guix foc amb estructura de perfils d'acer galvanitzat rectangulars tubulars de 50x50x2mm. Fixats a perímetre mecànicament.
CCR08	Cel ras suspès registrable de panells de reixa lleguera d'acer galvanitzat tipus "religa" de 33x33mm amb platines de 30x2 mm en ambdós sentits. Inclou ancoratges d'acer galvanitzat tipus vareta.
CCR09	Cel ras directe de llana mineral de 150 mm fixada mecànicament amb espigues.

LLEGENDA REGISTRES

- Registre 450x450mm (Habitatges)
- Registre 300x300mm (Planta Baixa)

Nota: Per sota els fals sostres FOC seguirà el fals sostre estàndard dels voltants.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:56

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
CELS RASOS INTERIORS P09
Escandall

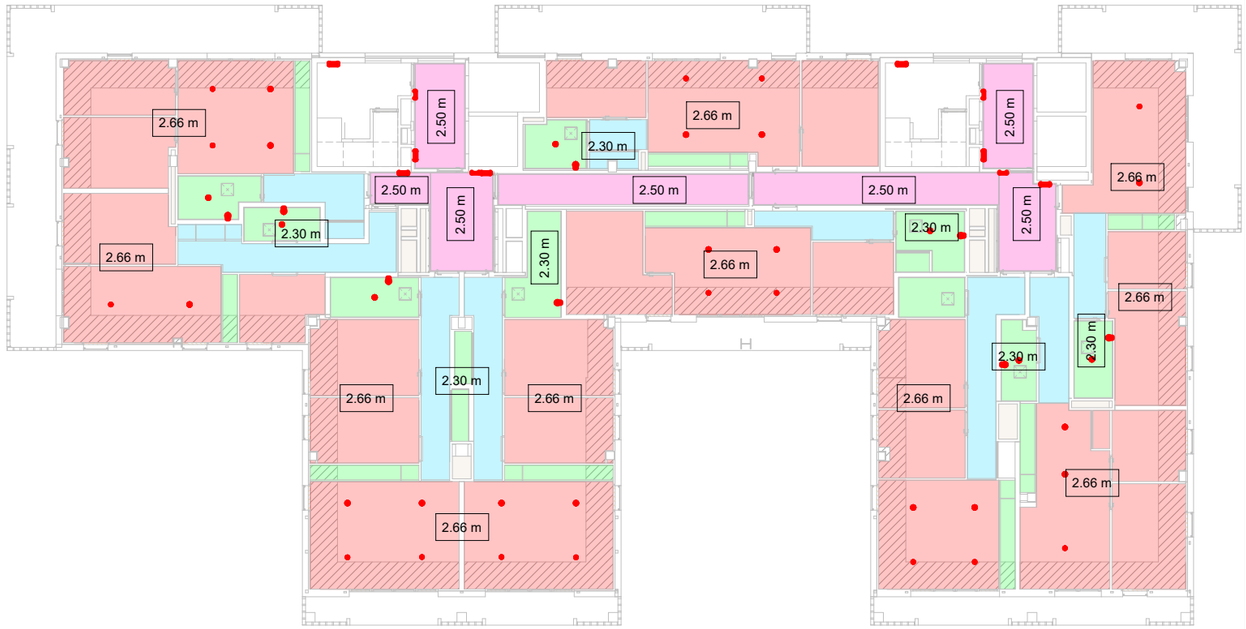
Núm. plànol: DG 4.04.07

FULL 39 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



4-CCR-Llegenda

CCR01	Cel ras directe de llana mineral de 40 mm fixada mecànicament amb espigues.
CCR02	Cel ras directe de llana mineral de 60 mm fixada mecànicament amb espigues.
CCR03	Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus directe, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
CCR04	Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
CCR05	Cel ras suspès de cartró-guix hidròfug amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
CCR06	Cel ras suspès de cartró-guix estàndard amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
CCR07	Cel ras de cartró-guix foc amb estructura de perfils d'acer galvanitzat rectangulars tubulars de 50x50x2mm. Fixats a perímetre mecànicament.
CCR08	Cel ras suspès registrable de panells de reixa lleguera d'acer galvanitzat tipus "religa" de 33x33mm amb platines de 30x2 mm en ambdós sentits. Inclou ancoratges d'acer galvanitzat tipus vareta.
CCR09	Cel ras directe de llana mineral de 150 mm fixada mecànicament amb espigues.

LLEGENDA REGISTRES

- Registre 450x450mm (Habitatges)
- Registre 300x300mm (Planta Baixa)

Nota: Per sota els fals sostres FOC seguirà el fals sostre estàndard dels voltants.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:58

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

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
CELS RASOS INTERIORS P10
Escandall

Núm. plànol: DG 4.04.08
FULL 40 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

4-CCR-Llegenda

CCR01	Cel ras directe de llana mineral de 40 mm fixada mecànicament amb espigues.
CCR02	Cel ras directe de llana mineral de 60 mm fixada mecànicament amb espigues.
CCR03	Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus directe, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
CCR04	Cel ras suspès de cartró-guix estándard amb estructura bidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D112a o equivalent.
CCR05	Cel ras suspès de cartró-guix hidròfug amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
CCR06	Cel ras suspès de cartró-guix estàndard amb estructura unidireccional i ancoratge tipus vareta, acabat pintat. Tipus fals sostre Knauf D11 o equivalent.
CCR07	Cel ras de cartró-guix foc amb estructura de perfils d'acer galvanitzat rectangulars tubulars de 50x50x2mm. Fixats a perímetre mecànicament.
CCR08	Cel ras suspès registrable de panells de reixa lleguera d'acer galvanitzat tipus "religa" de 33x33mm amb platines de 30x2 mm en ambdós sentits. Inclou ancoratges d'acer galvanitzat tipus vareta.
CCR09	Cel ras directe de llana mineral de 150 mm fixada mecànicament amb espigues.

LLEGENDA REGISTRES

- Registre 450x450mm (Habitatges)
- Registre 300x300mm (Planta Baixa)

Nota: Per sota els fals sostres FOC seguirà el fals sostre estàndard dels voltants.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:58

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

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

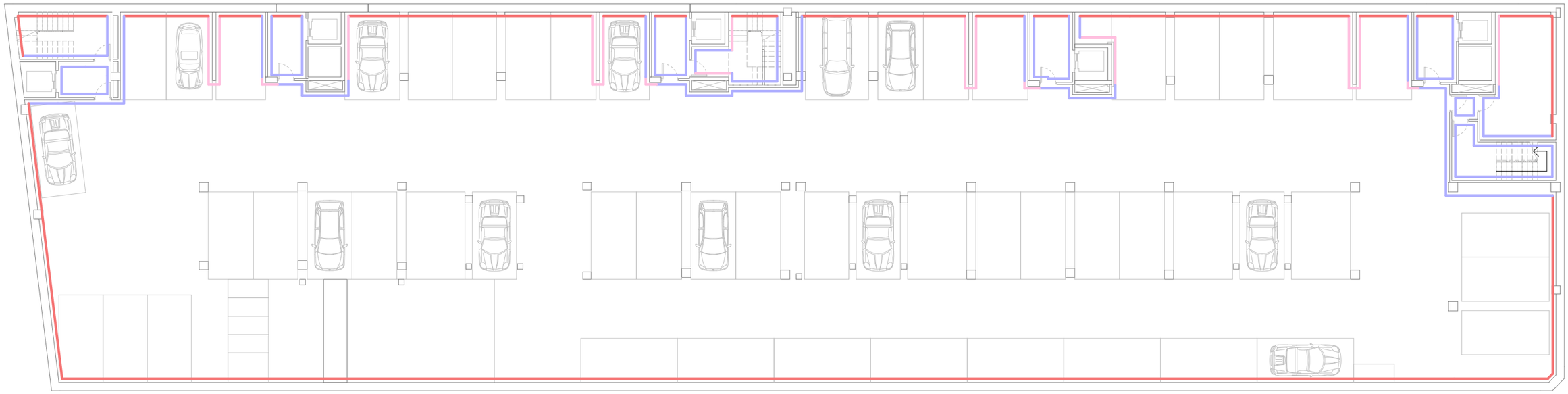
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
CELS RASOS INTERIORS PC0
Escandall

Núm. plànol: DG 4.04.09
FULL 41 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025



ACABATS I REVESTIMENTS DIRECTES INTERIORS

CAC01 Acabat vist.

CAC02 Tractament fresat.

CAC03 Pintat amb pintura plàstica amb Etiqueta Ecològica Europea. Blanc mate, llis. Una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou sòcol de formigó polímer tipus Disco Polymer de 100 mm d'alçada i 7 mm de gruix. Blanc mate, llis.

CAC04 Formigó vist amb encofrat fenòlic.

CAC05 Enrajolat amb amb rajola ceràmica premsada i esmaltada de 20x20cm sobre ciment cola. Juntes de 8-10mm, amb morter de rejuntat tintat en massa, antifongs, antialgues i hidrorepelent tipus Morcemcolor ultra o equivalent. Color i model a decidir per DF.

CAC06 Revestiment de tauler contraxapat de fusta de pi qualitat B/BB de 20 mm sobre llates d'empostissar. Acabat envernissat amb vernís incolor i amb reacció al foc C-s2,d0.

CAC08 Arrebossat amb preparat de morter de ciment i sorra rentada de dosificació 1/4 amb additiu hidròfug en massa, reglejat i pintat segons CAC03.

CAC09 Enlluït de guix d'aplicació en capa fina C6, en una superfície prèviament arrebossada i pintat segons CAC03.

NOTA

Tots els pilars exempts seran amb encofrat fenòlic, acabat de formigó vist.

S'inclouen peces de formació de juntes de dilatació i peces de transició amb altres acabats.

Les cantonades dels paraments enrajolats es realitzaran amb cantoneres de rajola ceràmica premsada.

CAC07

Senyalética aparcament amb pintura bicomponent de resina epoxi i enduridor. Color a escollir per DF, inclou marques de carrils, places d'aparcament i numeració d'aquestes segons indicacions segons plànol adjunt.

Numeració amb lletra tipus Bahnchrift d'una alçada de 30cm. Es situarà en la part interior esquerra sempre en punts visibles.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:59

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

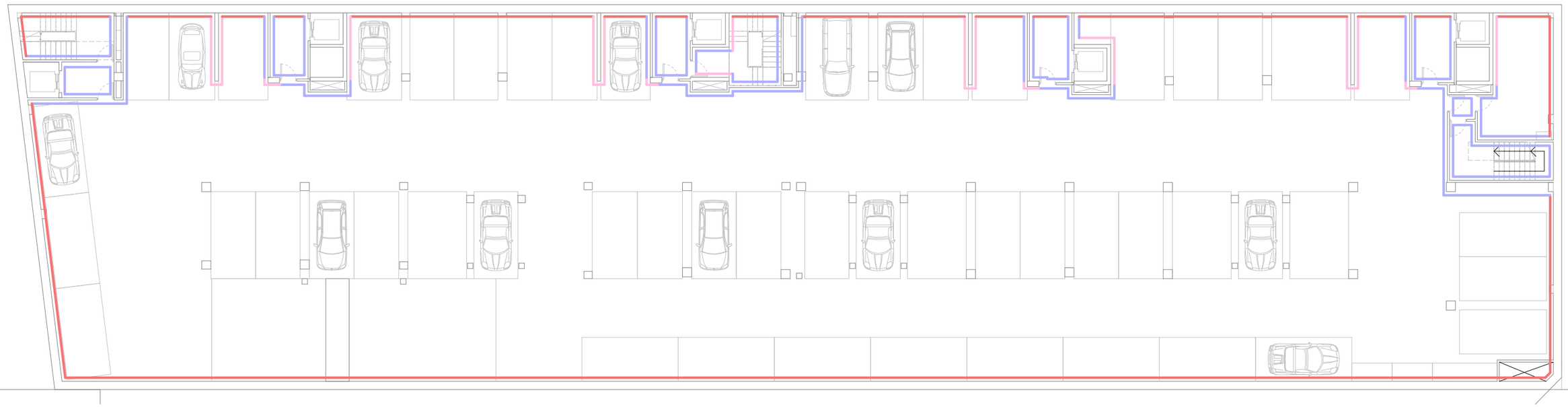
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ACABATS PS3
Escandall

Núm. plànol: DG 4.05.01
FULL 42 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025



ACABATS I REVESTIMENTS DIRECTES INTERIORS

CAC01 Acabat vist.

CAC02 Tractament fresat.

CAC03 Pintat amb pintura plàstica amb Etiqueta Ecològica Europea. Blanc mate, llis. Una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou sòcol de formigó polímer tipus Disco Polymer de 100 mm d'alçada i 7 mm de gruix. Blanc mate, llis.

CAC04 Formigó vist amb encofrat fenòlic.

CAC05 Enrajolat amb amb rajola ceràmica premsada i esmaltada de 20x20cm sobre ciment cola. Juntes de 8-10mm, amb morter de rejuntat tintat en massa, antifongs, antialgues i hidrorepelent tipus Morcemcolor ultra o equivalent. Color i model a decidir per DF.

CAC06 Revestiment de tauler contraxapat de fusta de pi qualitat B/BB de 20 mm sobre llates d'empostissar. Acabat envernissat amb vernís incolor i amb reacció al foc C-s2,d0.

CAC08 Arrebossat amb preparat de morter de ciment i sorra rentada de dosificació 1/4 amb additiu hidròfug en massa, reglejat i pintat segons CAC03.

CAC09 Enlluït de guix d'aplicació en capa fina C6, en una superfície prèviament arrebossada i pintat segons CAC03.

NOTA

Tots els pilars exempts seran amb encofrat fenòlic, acabat de formigó vist.

S'inclouen peces de formació de juntes de dilatació i peces de transició amb altres acabats.

Les cantonades dels paraments enrajolats es realitzaran amb cantoneres de rajola ceràmica premsada.

CAC07

Senyalética aparcament amb pintura bicomponent de resina epoxi i enduridor. Color a escollir per DF, inclou marques de carrils, places d'aparcament i numeració d'aquestes segons indicacions segons plànol adjunt.

Numeració amb lletra tipus Bahnchrift d'una alçada de 30cm. Es situarà en la part interior esquerra sempre en punts visibles.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:26:59

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ACABATS PS2
Escandall

Núm. plànol: DG 4.05.02
FULL 43 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

ACABATS I REVESTIMENTS DIRECTES INTERIORS

CAC01 Acabat vist.

CAC02 Tractament fresat.

CAC03 Pintat amb pintura plàstica amb Etiqueta Ecològica Europea. Blanc mate, llis. Una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou sòcol de formigó polímer tipus Disco Polymer de 100 mm d'alçada i 7 mm de gruix. Blanc mate, llis.

CAC04 Formigó vist amb encofrat fenòlic.

CAC05 Enrajolat amb amb rajola ceràmica premsada i esmaltada de 20x20cm sobre ciment cola. Juntes de 8-10mm, amb morter de rejuntat tintat en massa, antifongs, antialgues i hidrorepelent tipus Morcemcolor ultra o equivalent. Color i model a decidir per DF.

CAC06 Revestiment de tauler contraxapat de fusta de pi qualitat B/BB de 20 mm sobre llates d'empostissar. Acabat envernissat amb vernís incolor i amb reacció al foc C-s2,d0.

CAC08 Arrebossat amb preparat de morter de ciment i sorra rentada de dosificació 1/4 amb additiu hidròfug en massa, reglejat i pintat segons CAC03.

CAC09 Enlluït de guix d'aplicació en capa fina C6, en una superfície prèviament arrebossada i pintat segons CAC03.

NOTA

Tots els pilars exempts seran amb encofrat fenòlic, acabat de formigó vist.

S'inclouen peces de formació de juntes de dilatació i peces de transició amb altres acabats.

Les cantonades dels paraments enrajolats es realitzaran amb cantoneres de rajola ceràmica premsada.

CAC07

Senyalética aparcament amb pintura bicomponent de resina epoxi i enduridor. Color a escollir per DF, inclou marques de carrils, places d'aparcament i numeració d'aquestes segons indicacions segons plànol adjunt.

Numeració amb lletra tipus Bahnchrift d'una alçada de 30cm. Es situarà en la part interior esquerra sempre en punts visibles.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:00

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ACABATS PS1
Escandall

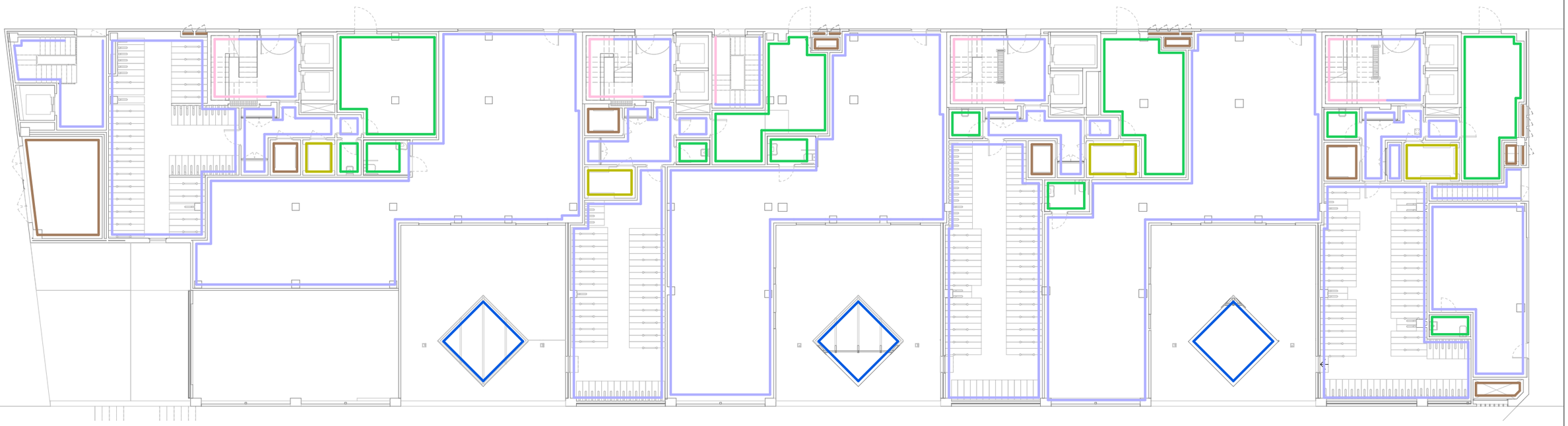
Núm. plànol: DG 4.05.03

FULL 44 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



ACABATS I REVESTIMENTS DIRECTES INTERIORS

CAC01 Acabat vist.

CAC02 Tractament fresat.

CAC03 Pintat amb pintura plàstica amb Etiqueta Ecològica Europea. Blanc mate, llis. Una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou sòcol de formigó polímer tipus Disco Polymer de 100 mm d'alçada i 7 mm de gruix. Blanc mate, llis.

CAC04 Formigó vist amb encofrat fenòlic.

CAC05 Enrajolat amb amb rajola ceràmica premsada i esmaltada de 20x20cm sobre ciment cola. Juntes de 8-10mm, amb morter de rejuntat tintat en massa, antifongs, antialgues i hidrorepelent tipus Morcemcolor ultra o equivalent. Color i model a decidir per DF.

CAC06 Revestiment de tauler contraxapat de fusta de pi qualitat B/BB de 20 mm sobre llates d'empostissar. Acabat envernissat amb vernís incolor i amb reacció al foc C-s2,d0.

CAC08 Arrebossat amb preparat de morter de ciment i sorra rentada de dosificació 1/4 amb additiu hidròfug en massa, reglejat i pintat segons CAC03.

CAC09 Enlluït de guix d'aplicació en capa fina C6, en una superfície prèviament arrebossada i pintat segons CAC03.

NOTA

Tots els pilars exempts seran amb encofrat fenòlic, acabat de formigó vist.

S'inclouen peces de formació de juntes de dilatació i peces de transició amb altres acabats.

Les cantonades dels paraments enrajolats es realitzaran amb cantoneres de rajola ceràmica premsada.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:01

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ACABATS PB0
Escandall

Núm. plànol: DG 4.05.04
FULL 45 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025

ACABATS I REVESTIMENTS DIRECTES INTERIORS

CAC01 Acabat vist.

CAC02 Tractament fresat.

CAC03 Pintat amb pintura plàstica amb Etiqueta Ecològica Europea. Blanc mate, llis. Una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou sòcol de formigó polímer tipus Disco Polymer de 100 mm d'alçada i 7 mm de gruix. Blanc mate, llis.

CAC04 Formigó vist amb encofrat fenòlic.

CAC05 Enrajolat amb amb rajola ceràmica premsada i esmaltada de 20x20cm sobre ciment cola. Juntes de 8-10mm, amb morter de rejuntat tintat en massa, antifongs, antialgues i hidrorepelent tipus Morcemcolor ultra o equivalent. Color i model a decidir per DF.

CAC06 Revestiment de tauler contraxapat de fusta de pi qualitat B/BB de 20 mm sobre llates d'empostissar. Acabat envernissat amb vernís incolor i amb reacció al foc C-s2,d0.

CAC08 Arrebossat amb preparat de morter de ciment i sorra rentada de dosificació 1/4 amb additiu hidròfug en massa, reglejat i pintat segons CAC03.

CAC09 Enlluït de guix d'aplicació en capa fina C6, en una superfície prèviament arrebossada i pintat segons CAC03.

NOTA

Tots els pilars exempts seran amb encofrat fenòlic, acabat de formigó vist.

S'inclouen peces de formació de juntes de dilatació i peces de transició amb altres acabats.

Les cantonades dels paraments enrajolats es realitzaran amb cantoneres de rajola ceràmica premsada.

NOTA

Els colors i models del elements es definiran per DF segons mostres en obra.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:03

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ACABATS P01
Escandall

Núm. plànol: DG 4.05.05
FULL 46 DE 125
ESCALA A3: 1/ 225
0 2.25 4.5 m
DATA: Abril 2025

ACABATS I REVESTIMENTS DIRECTES INTERIORS

CAC01 Acabat vist.

CAC02 Tractament fresat.

CAC03 Pintat amb pintura plàstica amb Etiqueta Ecològica Europea. Blanc mate, llis. Una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou sòcol de formigó polímer tipus Disco Polymer de 100 mm d'alçada i 7 mm de gruix. Blanc mate, llis.

CAC04 Formigó vist amb encofrat fenòlic.

CAC05 Enrajolat amb amb rajola ceràmica premsada i esmaltada de 20x20cm sobre ciment cola. Juntes de 8-10mm, amb morter de rejuntat tintat en massa, antifongs, antialgues i hidrorepelent tipus Morcemcolor ultra o equivalent. Color i model a decidir per DF.

CAC06 Revestiment de tauler contraxapat de fusta de pi qualitat B/BB de 20 mm sobre llates d'empostissar. Acabat envernissat amb vernís incolor i amb reacció al foc C-s2,d0.

CAC08 Arrebossat amb preparat de morter de ciment i sorra rentada de dosificació 1/4 amb additiu hidròfug en massa, reglejat i pintat segons CAC03.

CAC09 Enlluït de guix d'aplicació en capa fina C6, en una superfície prèviament arrebossada i pintat segons CAC03.

NOTA

Tots els pilars exempts seran amb encofrat fenòlic, acabat de formigó vist.

S'inclouen peces de formació de juntes de dilatació i peces de transició amb altres acabats.

Les cantonades dels paraments enrajolats es realitzaran amb cantoneres de rajola ceràmica premsada.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:04

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

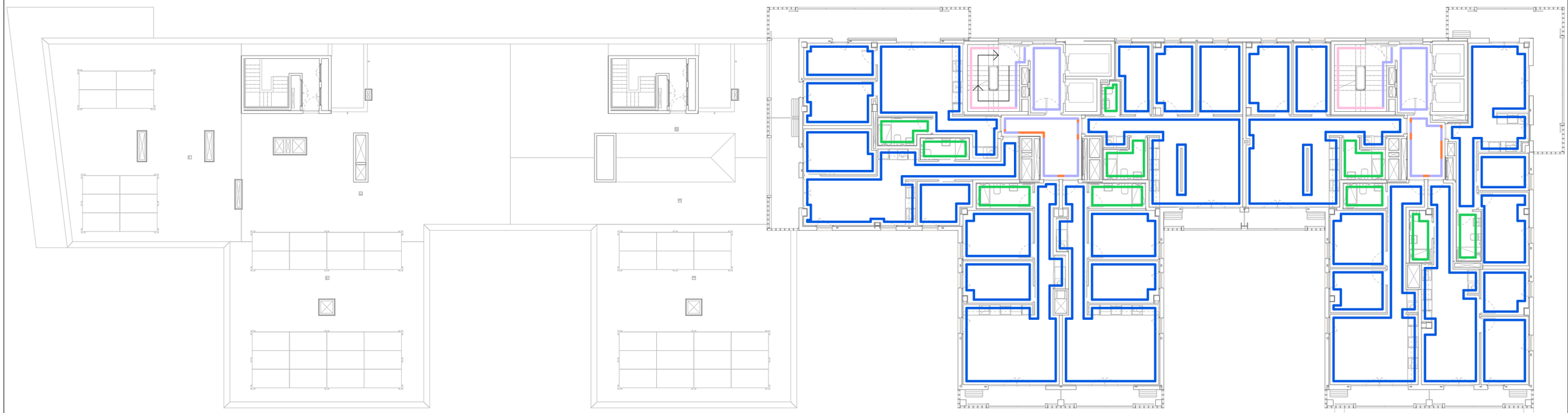
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ACABATS P07
Escandall

Núm. plànol: DG 4.05.06
FULL 47 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



ACABATS I REVESTIMENTS DIRECTES INTERIORS

CAC01 Acabat vist.

CAC02 Tractament fresat.

CAC03 Pintat amb pintura plàstica amb Etiqueta Ecològica Europea. Blanc mate, llis. Una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou sòcol de formigó polímer tipus Disco Polymer de 100 mm d'alçada i 7 mm de gruix. Blanc mate, llis.

CAC04 Formigó vist amb encofrat fenòlic.

CAC05 Enrajolat amb amb rajola ceràmica premsada i esmaltada de 20x20cm sobre ciment cola. Juntes de 8-10mm, amb morter de rejuntat tintat en massa, antifongs, antialgues i hidrorepelent tipus Morcemcolor ultra o equivalent. Color i model a decidir per DF.

CAC06 Revestiment de tauler contraxapat de fusta de pi qualitat B/BB de 20 mm sobre llates d'empostissar. Acabat envernissat amb vernís incolor i amb reacció al foc C-s2,d0.

CAC08 Arrebossat amb preparat de morter de ciment i sorra rentada de dosificació 1/4 amb additiu hidròfug en massa, reglejat i pintat segons CAC03.

CAC09 Enlluït de guix d'aplicació en capa fina C6, en una superfície prèviament arrebossada i pintat segons CAC03.

NOTA

Tots els pilars exempts seran amb encofrat fenòlic, acabat de formigó vist.

S'inclouen peces de formació de juntes de dilatació i peces de transició amb altres acabats.

Les cantonades dels paraments enrajolats es realitzaran amb cantoneres de rajola ceràmica premsada.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:05

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

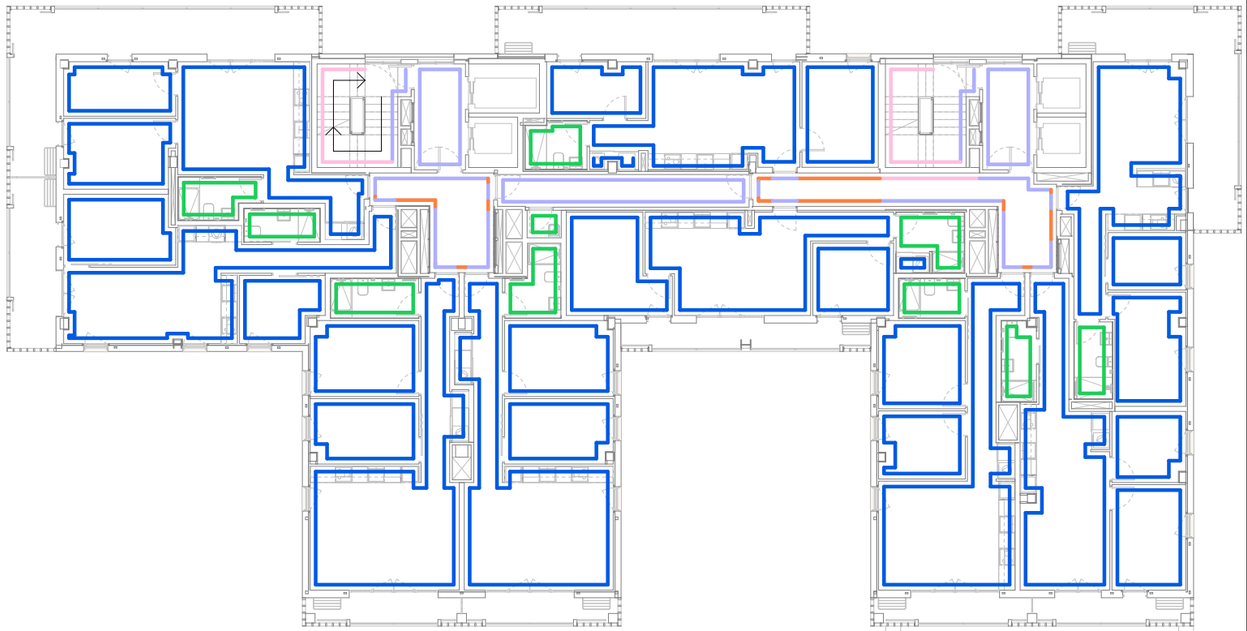
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ACABATS P08
Escandall

Núm. plànol: DG 4.05.07
FULL 48 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



ACABATS I REVESTIMENTS DIRECTES INTERIORS

CAC01 Acabat vist.

CAC02 Tractament fresat.

CAC03 Pintat amb pintura plàstica amb Etiqueta Ecològica Europea. Blanc mate, llis. Una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou sòcol de formigó polímer tipus Disco Polymer de 100 mm d'alçada i 7 mm de gruix. Blanc mate, llis.

CAC04 Formigó vist amb encofrat fenòlic.

CAC05 Enrajolat amb amb rajola ceràmica premsada i esmaltada de 20x20cm sobre ciment cola. Juntes de 8-10mm, amb morter de rejuntat tintat en massa, antifongs, antialgues i hidrorepelent tipus Morcemcolor ultra o equivalent. Color i model a decidir per DF.

CAC06 Revestiment de tauler contraxapat de fusta de pi qualitat B/BB de 20 mm sobre llates d'empostissar. Acabat envernissat amb vernís incolor i amb reacció al foc C-s2,d0.

CAC08 Arrebossat amb preparat de morter de ciment i sorra rentada de dosificació 1/4 amb additiu hidròfug en massa, reglejat i pintat segons CAC03.

CAC09 Enlluït de guix d'aplicació en capa fina C6, en una superfície prèviament arrebossada i pintat segons CAC03.

NOTA

Tots els pilars exempts seran amb encofrat fenòlic, acabat de formigó vist.

S'inclouen peces de formació de juntes de dilatació i peces de transició amb altres acabats.

Les cantonades dels paraments enrajolats es realitzaran amb cantoneres de rajola ceràmica premsada.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:06

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

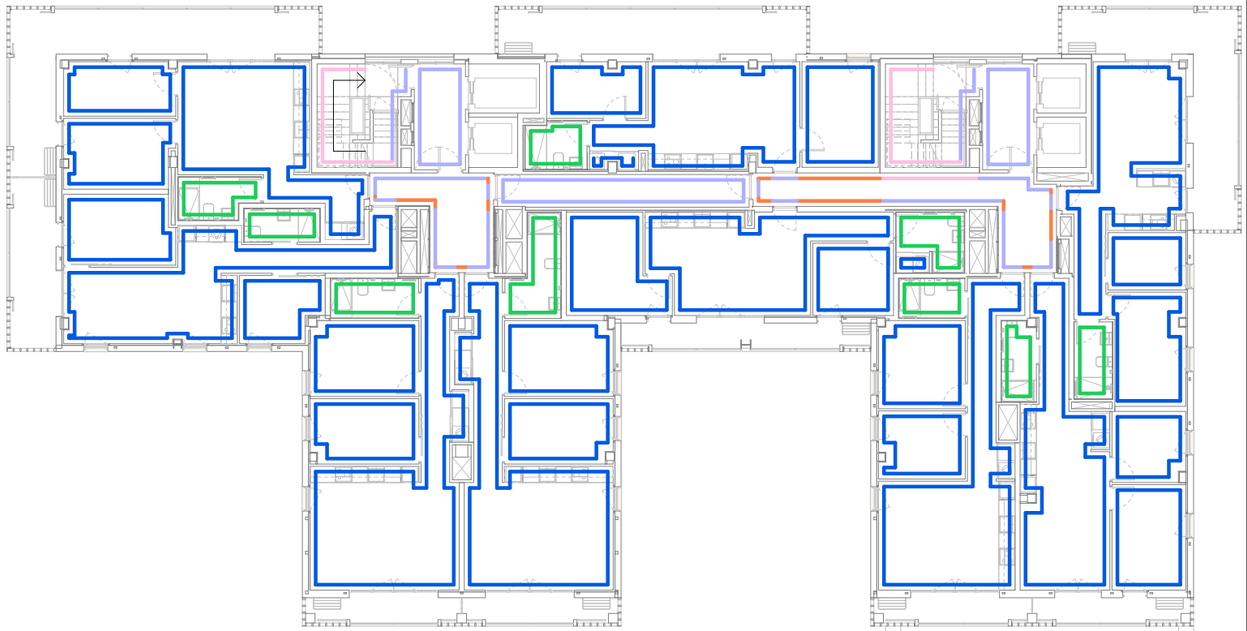
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ACABATS P09
Escandall

Núm. plànol: DG 4.05.08
FULL 49 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



ACABATS I REVESTIMENTS DIRECTES INTERIORS

CAC01 Acabat vist.

CAC02 Tractament fresat.

CAC03 Pintat amb pintura plàstica amb Etiqueta Ecològica Europea. Blanc mate, llis. Una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou sòcol de formigó polímer tipus Disco Polymer de 100 mm d'alçada i 7 mm de gruix. Blanc mate, llis.

CAC04 Formigó vist amb encofrat fenòlic.

CAC05 Enrajolat amb amb rajola ceràmica premsada i esmaltada de 20x20cm sobre ciment cola. Juntes de 8-10mm, amb morter de rejuntat tintat en massa, antifongs, antialgues i hidrorepelent tipus Morcemcolor ultra o equivalent. Color i model a decidir per DF.

CAC06 Revestiment de tauler contraxapat de fusta de pi qualitat B/BB de 20 mm sobre llates d'empostissar. Acabat envernissat amb vernís incolor i amb reacció al foc C-s2,d0.

CAC08 Arrebossat amb preparat de morter de ciment i sorra rentada de dosificació 1/4 amb additiu hidròfug en massa, reglejat i pintat segons CAC03.

CAC09 Enlluït de guix d'aplicació en capa fina C6, en una superfície prèviament arrebossada i pintat segons CAC03.

NOTA

Tots els pilars exempts seran amb encofrat fenòlic, acabat de formigó vist.

S'inclouen peces de formació de juntes de dilatació i peces de transició amb altres acabats.

Les cantonades dels paraments enrajolats es realitzaran amb cantoneres de rajola ceràmica premsada.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:07

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

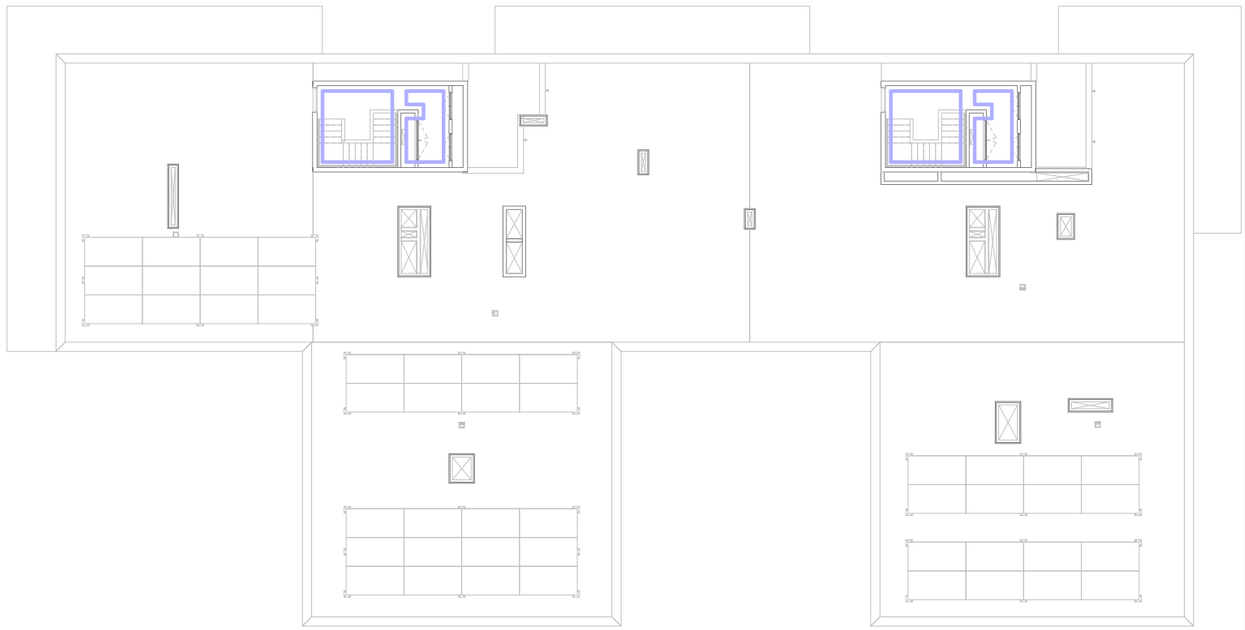
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ACABATS P10
Escandall

Núm. plànol: DG 4.05.09
FULL 50 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



ACABATS I REVESTIMENTS DIRECTES INTERIORS

CAC01 Acabat vist.

CAC02 Tractament fresat.

CAC03 Pintat amb pintura plàstica amb Etiqueta Ecològica Europea. Blanc mate, llis. Una capa segelladora i dues d'acabat. Inclou sòcol de formigó polímer tipus Disco Polymer de 100 mm d'alçada i 7 mm de gruix. Blanc mate, llis.

CAC04 Formigó vist amb encofrat fenòlic.

CAC05 Enrajolat amb amb rajola ceràmica premsada i esmaltada de 20x20cm sobre ciment cola. Juntes de 8-10mm, amb morter de rejuntat tintat en massa, antifongs, antialgues i hidrorepelent tipus Morcemcolor ultra o equivalent. Color i model a decidir per DF.

CAC06 Revestiment de tauler contraxapat de fusta de pi qualitat B/BB de 20 mm sobre llates d'empostissar. Acabat envernissat amb vernís incolor i amb reacció al foc C-s2,d0.

CAC08 Arrebossat amb preparat de morter de ciment i sorra rentada de dosificació 1/4 amb additiu hidròfug en massa, reglejat i pintat segons CAC03.

CAC09 Enlluït de guix d'aplicació en capa fina C6, en una superfície prèviament arrebossada i pintat segons CAC03.

NOTA

Tots els pilars exempts seran amb encofrat fenòlic, acabat de formigó vist.

S'inclouen peces de formació de juntes de dilatació i peces de transició amb altres acabats.

Les cantonades dels paraments enrajolats es realitzaran amb cantoneres de rajola ceràmica premsada.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:08

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

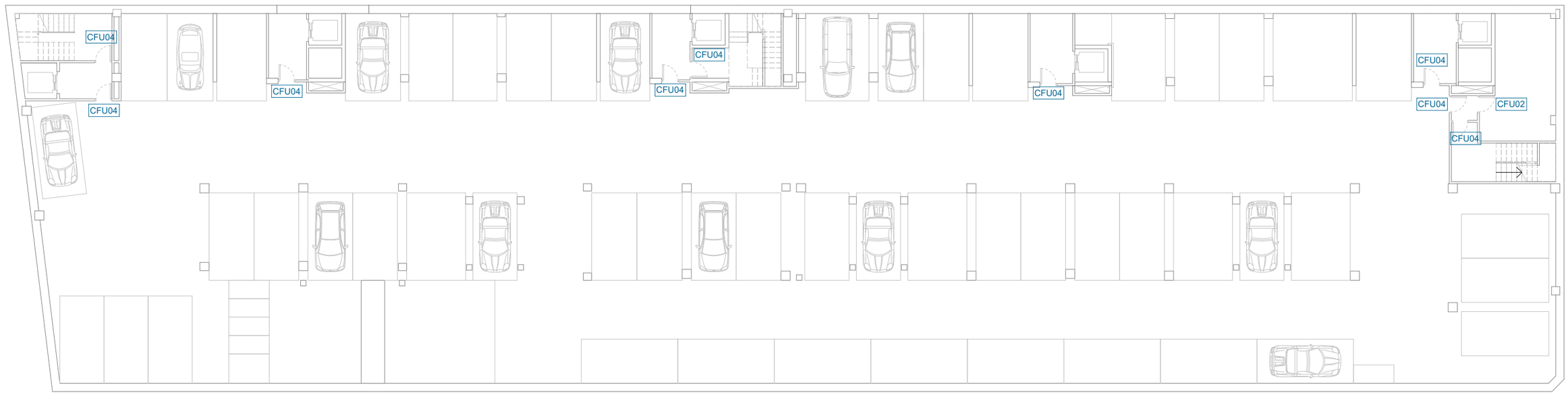
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ACABATS PC0
Escandall

Núm. plànol: DG 4.05.10
FULL 51 DE 125

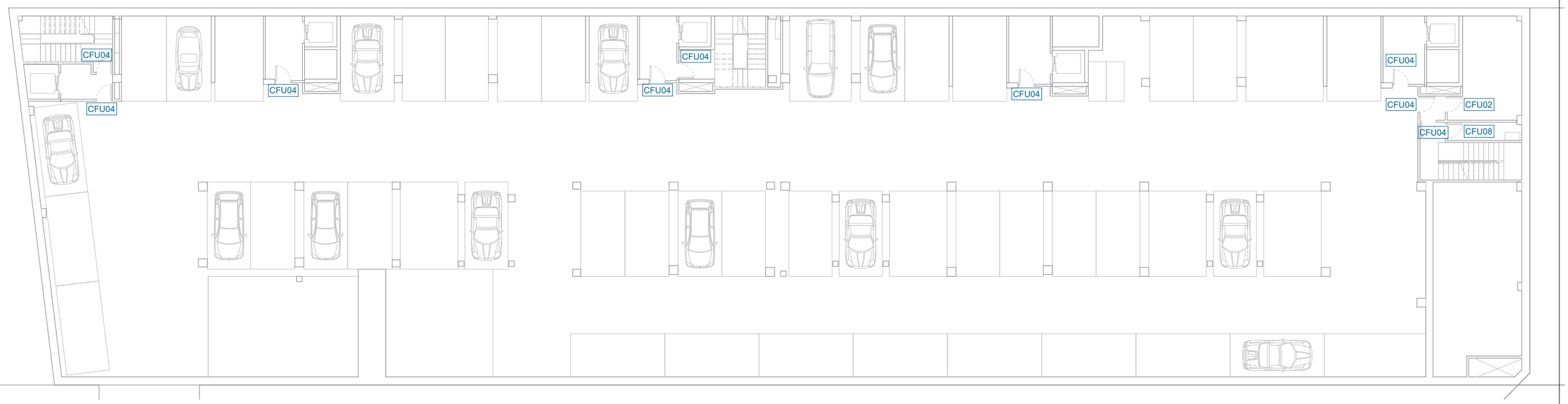
ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



PLANTA SOTERRANI 2 i 3



PLANTA SOTERRANI 1

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:08

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
FUSTERIA I ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR
Plantes de referència

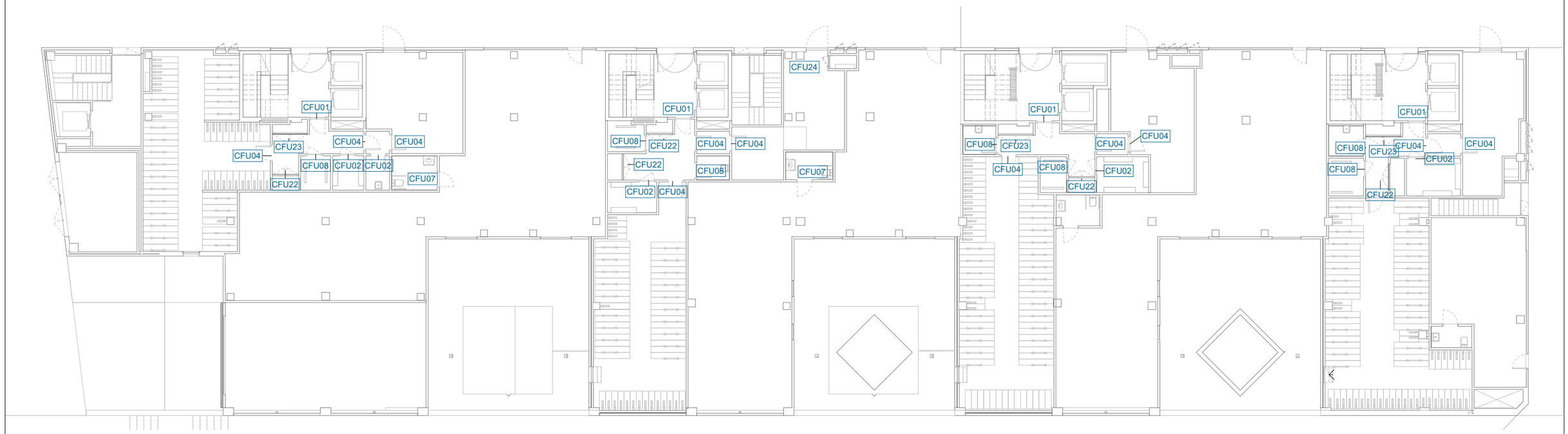
Núm. plànol: DG 4.06.01

FULL 52 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025



PLANTA BAIXA

PLANTA PRIMERA - PLANTA SISENA

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:11

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
FUSTERIA I ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR
Plantes de referència

Núm. plànol: DG 4.06.02

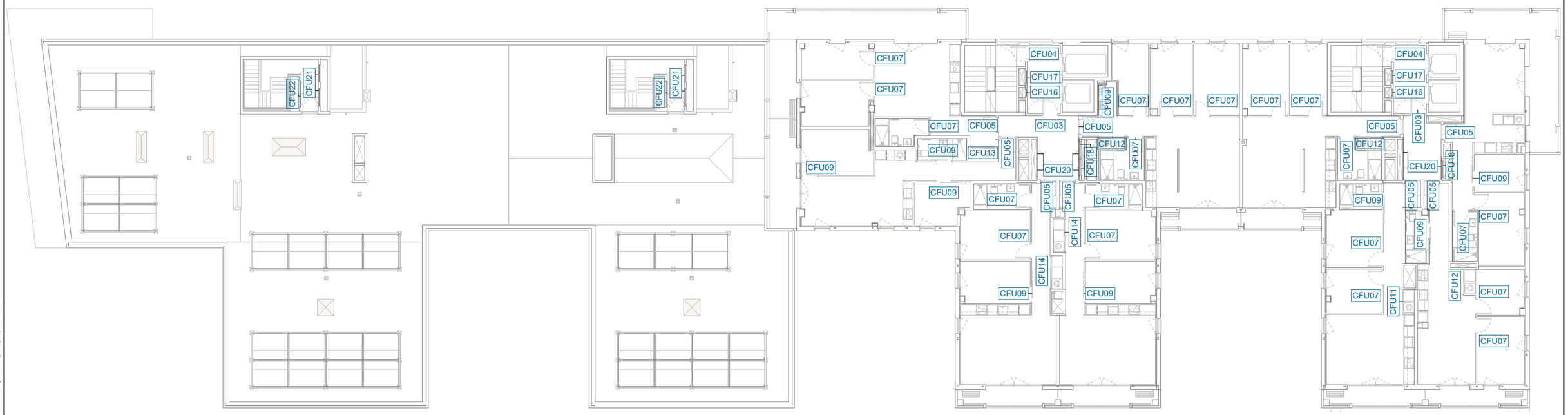
FULL 53 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025

PLANTA SETENA



PLANTA VUITENA

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:13

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
FUSTERIA I ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR
Plantes de referència

Núm. plànol: DG 4.06.03

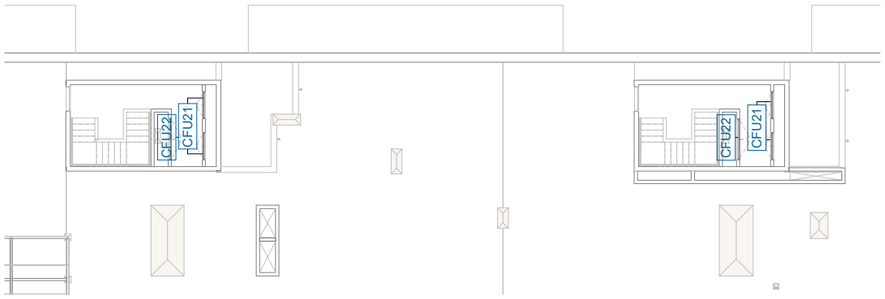
FULL 54 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

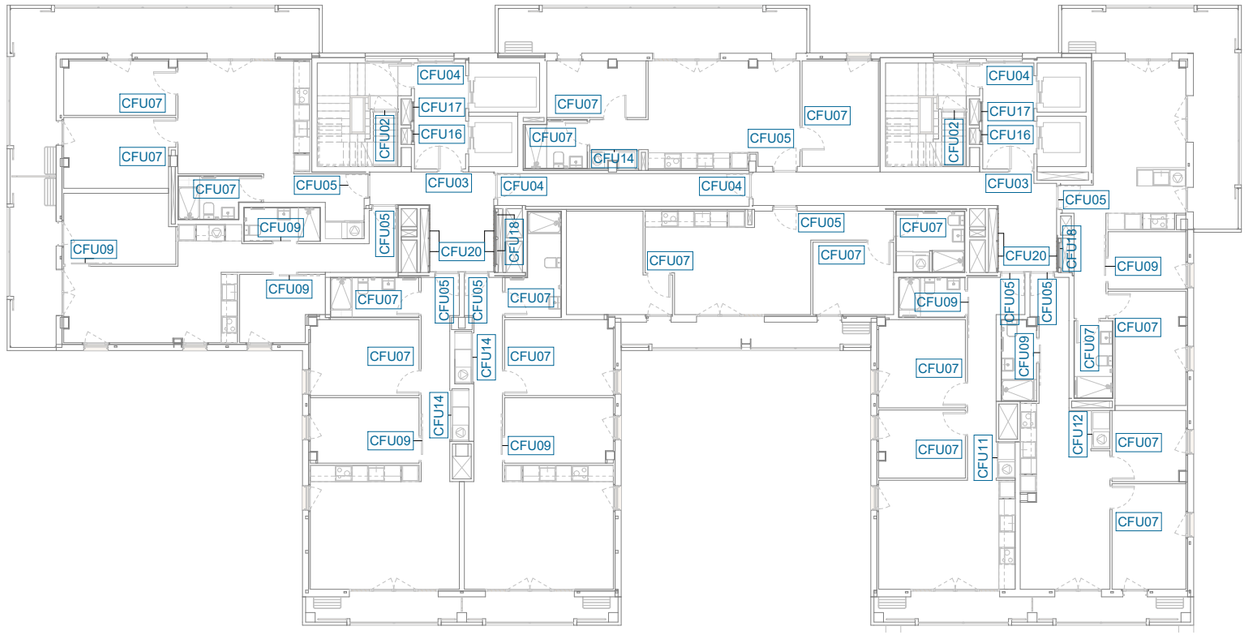
0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025

PLANTA NOVENA



PLANTA COBERTA



PLANTA DESENA

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:15

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
FUSTERIA I ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR
Plantes de referència

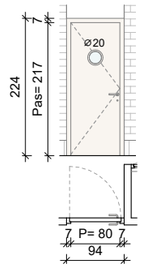
Núm. plànol: DG 4.06.04

FULL 55 DE 125

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

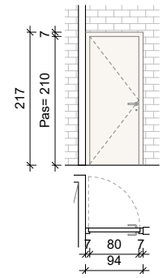
DATA: Abril 2025



CFU01

Tipologia	Porta interior batent EI2-60-C5
Ubicació	Planta Baixa. Vestíbul accés.
Composició	Porta amb una fulla batent d'acer tipus Turia d'Andreu o equivalent. Marc CM65 sense tapetes. Espiell talla-foc EI2.
Estructura	Marc fixat mecànicament a perímetre
Acabat	Xapa d'acer lacat a taller, color segons DF.
Vidre	
Altres	Manetes, junta perimetral intumescent, retenidor i clau mestrejada.
Unitats	4 ut

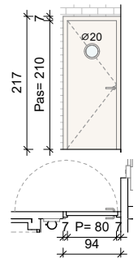
Transmitància tèrmica	Superfície de vent. i il·lum.	Estabilitat al foc	Aïllament acústic
		EI2-60-C5	



CFU02

Tipologia	Porta interior batent EI2-60-C5
Ubicació	Planta Soterrani i Planta Baixa. Espais amb protecció foc.
Composició	Porta amb una fulla batent d'acer tipus Turia d'Andreu o equivalent. Marc CM65 sense tapetes.
Estructura	Marc fixat mecànicament a perímetre
Acabat	Xapa d'acer lacat a taller, color segons DF.
Vidre	
Altres	Manetes, junta perimetral intumescent, retenidor i clau mestrejada.
Unitats	13 ut

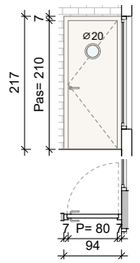
Transmitància tèrmica	Superfície de vent. i il·lum.	Estabilitat al foc	Aïllament acústic
		EI2-60-C5	



CFU03

Tipologia	Porta interior batent EI2-60-C5
Ubicació	Planta Pis. Nucli vestíbul/vestíbul.
Composició	Porta amb una fulla batent d'acer tipus Turia d'Andreu o equivalent. Marc CM65 sense tapetes. Espiell talla-foc EI2.
Estructura	Marc fixat mecànicament a perímetre
Acabat	Xapa d'acer lacat a taller, color segons DF.
Vidre	
Altres	Manetes, junta perimetral intumescent i retenidor magnètic.
Unitats	20 ut

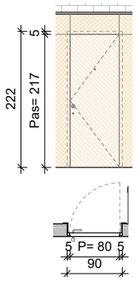
Transmitància tèrmica	Superfície de vent. i il·lum.	Estabilitat al foc	Aïllament acústic
	0.00 m²	EI2-60-C5	



CFU04

Tipologia	Porta interior batent EI2-60-C5
Ubicació	Planta Pis. Nucli esc./vest. Planta Coberta. Accés rest.
Composició	Porta amb una fulla batent d'acer tipus Turia d'Andreu o equivalent. Marc CM65 sense tapetes.Espiell talla-foc EI2.
Estructura	Marc fixat mecànicament a perímetre
Acabat	Xapa d'acer lacat a taller, color segons DF.
Vidre	
Altres	Manetes, junta perimetral intumescent i retenidor.
Unitats	76 ut

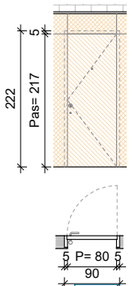
Transmitància tèrmica	Superfície de vent. i il·lum.	Estabilitat al foc	Aïllament acústic
		EI2-60-C5	



CFU05

Tipologia	Porta interior batent, enrassada ext.
Ubicació	Planta Pis. Accés habitatges.
Composició	Porta batent. Panell de 60mm de gruix amb blindatge interior de xapa metàl·lica, bastiment intern de fusta.Tapetes laterals i superior de DM lacat e=16mm i cantells rectes per la cara interior. Contraxapat de pi en la cara exterior acabat amb vernís amb reacció al foc C-s2,d0.
Estructura	Premarc de fusta de pi 50x188mm
Acabat	Int.Lacat satinat blanc/Ext.Panell fusta con. pi
Vidre	
Altres	Pom a l'exterior i maneta a l'interior, espiell i clau amb 3 punts de seguretat.
Unitats	140 ut

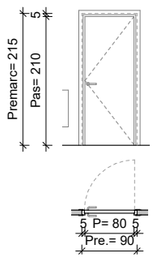
Transmitància tèrmica	Superfície de vent. i il·lum.	Estabilitat al foc	Aïllament acústic
			Ra≥30 dBA



CFU06

Tipologia	Porta interior batent
Ubicació	Planta Pis. Accés habitatges adaptats.
Composició	Porta batent. Panell de 60mm de gruix amb blindatge interior de xapa metàl·lica, bastiment de fusta.Tapetes de DM lacat e=16mm i cantells rectes per la cara interior. Contraxapat de pi en la cara exterior acabat amb vernís amb reacció al foc C-s2,d0.
Estructura	Premarc de fusta de pi 50x188mm
Acabat	Int.Lacat satinat blanc/Ext.Panell fusta con. pi
Vidre	
Altres	Pom a l'exterior i maneta a l'interior, doble espiell i clau amb 3 punts de seguretat.
Unitats	6 ut

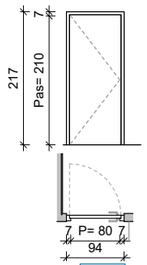
Transmitància tèrmica	Superfície de vent. i il·lum.	Estabilitat al foc	Aïllament acústic
			Ra≥30 dBA



CFU07

Tipologia	Porta interior batent
Ubicació	Planta Pis. Compartimentació int. habitatges.
Composició	Porta amb una fulla batent mesures estàndard tipus block. Tapetes amb DM lacat e=16mm i cantells rectes.
Estructura	Premarc de fusta massissa pi 80x40mm
Acabat	Lacat satinat blanc
Vidre	
Altres	Manetes. Pestell en banys. Reixa de ventilació en dintell superior tipus AIR-IN de PASO o equivalent.
Unitats	346 ut

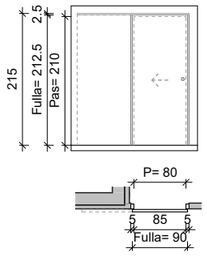
Transmitància tèrmica	Superfície de vent. i il·lum.	Estabilitat al foc	Aïllament acústic



CFU08

Tipologia	Porta interior batent d'acer
Ubicació	Planta Baixa. Espais comunitaris. PS1 Escala Aparcament
Composició	Porta amb una fulla batent d'acer tipus Office d'Andreu o equivalent. Marc CO9 sense tapetes.
Estructura	Marc fixat mecànicament a perímetre
Acabat	Xapa d'acer lacat a taller, color segons DF.
Vidre	
Altres	Manetes, junta perimetral, retenidor i clau mestrejada.
Unitats	8 ut

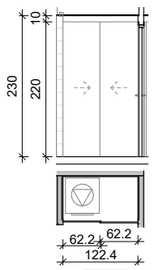
Transmitància tèrmica	Superfície de vent. i il·lum.	Estabilitat al foc	Aïllament acústic



CFU09

Tipologia	Porta interior corredissa
Ubicació	Planta Pis. Compartimentació interior habitatges.
Composició	Porta amb una fulla batent. Panell de 40mm amb aïllament de fibra de futsa a l'interior, bastiment interior de fusta 30x50mm i tauler de 5mm a cada cara. Tapetes perimetrals DM lacat g=16mm i cantells rectes.
Estructura	Guia Klein lite o eq. fixada a paret
Acabat	Lacat satinat blanc
Vidre	
Altres	Tiradors encastats en la fulla, rodaments, ABS, mecanismes i fixacions. Pestell en banys.
Unitats	123 ut

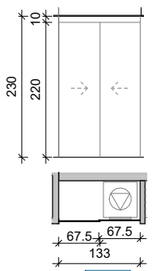
Transmitància tèrmica	Superfície de vent. i il·lum.	Estabilitat al foc	Aïllament acústic



CFU10

Tipologia	Porta armari corredissa
Ubicació	Planta Pis. Espai rentat T14.
Composició	Conjunt de dues fulles corredisses d'HPL, de 15mm de gruix, amb tapeta superior d'HPL de h:10cm per amagar la guia.
Estructura	Guia Klein o equivalent
Acabat	HPL color blanc satinat
Vidre	
Altres	Tiradors encastats en la fulla, rodaments, ABS, mecanismes i fixacions.
Unitats	2 ut

Transmitància tèrmica	Superfície de vent. i il·lum.	Estabilitat al foc	Aïllament acústic



CFU11

Tipologia	Porta armari corredissa
Ubicació	Planta Pis. Espai rentat T04.
Composició	Conjunt de dues fulles corredisses d'HPL, de 15mm de gruix, amb tapeta superior d'HPL de h:10cm per amagar la guia.
Estructura	Guia Klein o equivalent
Acabat	HPL color blanc satinat
Vidre	
Altres	Tiradors encastats en la fulla, rodaments, ABS, mecanismes i fixacions.
Unitats	10 ut

Transmitància tèrmica	Superfície de vent. i il·lum.	Estabilitat al foc	Aïllament acústic

NOTA

-Mides a comprovar en obra.

-Veure sentit obertura de les portes en els plànols de plantes.

-El color dels acabats i vernissos es confirmarà per DF durant fase d'obra.

-Totes les fusteries batents inclouen frontisses d'acer inoxidable, pany de cop i elements necessaris per a la seva correcta instal·lació.

-Topall en totes les portes batents d'habitatges model IN.13.121.20 de JNF o eq.

-Manetes model IN.00.140. de JNF o eq.

-Tiradors encastats model IN.16.225 de JNF o eq.

-Els registres a armaris i muntants d'instal·lacions tindran pany de companyia homologat.

-Es comprobarà la correcta alineació de brancals d'obra per instal·lació de marcs.

-El vernís de les portes amb acabat de fusta tindrà una reacció al foc C-s2,d0.

-Tiradors PMR en portes de banys adaptats model IN.22.204.16 de JNF o eq.

- En totes les portes: Pintura a l'esmalt amb valor de COVs < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa). Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995.

- Fusteries de fusta fabricades amb fusta amb segell PEFC o FSC.

- Les portes interiors d'habitatges incorporen als galzes ribet de goma del mateix color de la porta i airejador telescopic incorporat al marc tipus Airpaso o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:18

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

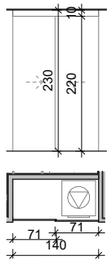
CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCANDALL FUSTERIA INTERIOR
Escandall

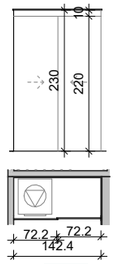
Núm. plànol: DG 4.06.05
FULL 56 DE 125
ESCALA A3: 1/ 100
0 1 2 m
DATA: Abril 2025

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



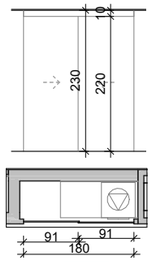
CFU12

Tipologia	Porta armari corredissa		
Ubicació	Planta Pis. Espai rentat T02,T08,T03,T0 i T10.		
Composició	Conjunt de dues fulles corredisses d'HPL, de 15mm de gruix, amb tapeta superior d'HPL de h:10cm per amagar la guia.		
Estructura	Guia Klein o equivalent		
Acabat	HPL color blanc satinat		
Vidre			
Altres	Tiradors encastats en la fulla, rodaments, ABS, mecanismes i fixacions.		
Unitats	48 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**



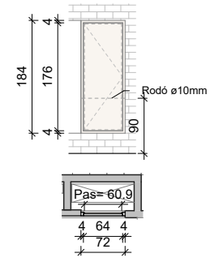
CFU13

Tipologia	Porta armari corredissa		
Ubicació	Planta Pis. Espai rentat T06,T07 i T11.		
Composició	Conjunt de dues fulles corredisses d'HPL, de 15mm de gruix, amb tapeta superior d'HPL de h:10cm per amagar la guia.		
Estructura	Guia Klein o equivalent		
Acabat	HPL color blanc satinat		
Vidre			
Altres	Tiradors encastats en la fulla, rodaments, ABS, mecanismes i fixacions.		
Unitats	17 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**



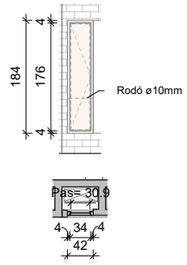
CFU14

Tipologia	Porta armari corredissa		
Ubicació	Planta Pis. Espai rentat T01.		
Composició	Conjunt de dues fulles corredisses d'HPL, de 15mm de gruix, amb tapeta superior d'HPL de h:10cm per amagar la guia.		
Estructura	Guia Klein o equivalent		
Acabat	HPL color blanc satinat		
Vidre			
Altres	Tiradors encastats en la fulla, rodaments, ABS, mecanismes i fixacions.		
Unitats	50 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**



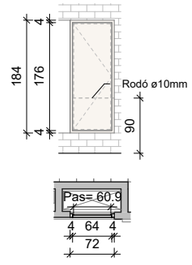
CFU15

Tipologia	Registre instal·lacions		
Ubicació	Planta Pis. Registre muntant aigua nuclis C i D.		
Composició	Registre amb una fulla batent d'acer tipus Office d'Andreu o equivalent. Marc CO5 sense cantonera ni tapetes.		
Estructura	Marc CO5 fixat mecànicament a perímetre		
Acabat	Xapa d'acer lacat a taller, color segons DF.		
Vidre			
Altres	Clau i junta perimetral. Rodó 10mm fixat a laterals.		
Unitats	14 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**



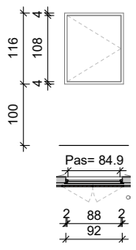
CFU16

Tipologia	Registre instal·lacions EI2-60-C5		
Ubicació	Planta Pis. Registre muntant telecomunicacions.		
Composició	Registre amb una fulla batent d'acer tipus Office d'Andreu o equivalent. Marc CO5 sense cantonera ni tapetes.		
Estructura	Marc CO5 fixat mecànicament a perímetre		
Acabat	Xapa d'acer lacat a taller, color segons DF.		
Vidre			
Altres	Clau i junta perimetral intumescent. Rodó 10mm fixat a laterals.		
Unitats	34 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
		EI2-60-C5	



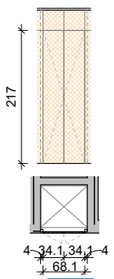
CFU17

Tipologia	Registre instal·lacions EI2-60-C5		
Ubicació	Planta Pis. Registre muntant aigua nuclis A i B.		
Composició	Registre amb una fulla batent d'acer tipus Basic d'Andreu o equivalent. Marc CO5 sense cantonera ni tapetes.		
Estructura	Marc CO5 fixat mecànicament a perímetre		
Acabat	Xapa d'acer lacat a taller, color segons DF.		
Vidre			
Altres	Clau i junta perimetral intumescent. Rodó 10mm fixat a laterals.		
Unitats	20 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
		EI2-60-C5	



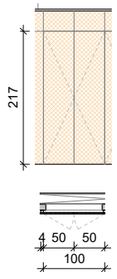
CFU18

Tipologia	Registre instal·lacions EI2-60-C5		
Ubicació	Planta Pis. Registre muntant electricitat.		
Composició	Registre amb una fulla batent d'acer tipus Basic d'Andreu o equivalent. Marc cantoner C-S4.		
Estructura	Marc CS4 fixat mecànicament a perímetre		
Acabat	Acer galvanitzat		
Vidre			
Altres	Clau i junta perimetral intumescent.		
Unitats	58 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
		EI2-60-C5	



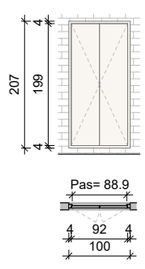
CFU19

Tipologia	Registre instal·lacions		
Ubicació	Planta Pis. Registre muntant refrigerant nucli D.		
Composició	Conjunt de dues fulles batents de contraxapat de fusta de pi 20mm.		
Estructura	Muntants de fusta massissa 40x40mm		
Acabat	Contraxapat de pi envernissat		
Vidre			
Altres	Clau		
Unitats	7 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**



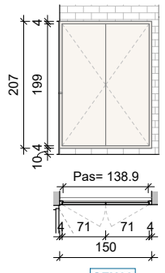
CFU20

Tipologia	Registre instal·lacions		
Ubicació	Planta Pis. Registres muntants varis.		
Composició	Conjunt de dues fulles batents de contraxapat de fusta de pi 20mm.		
Estructura	Muntants de fusta massissa 40x40mm		
Acabat	Contraxapat de pi envernissat		
Vidre			
Altres	Clau		
Unitats	112 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**



CFU21

Tipologia	Registre instal·lacions		
Ubicació	Planta 8 i Planta Coberta. Registre Inversors.		
Composició	Registre amb dues fulles batents d'acer tipus Ensamblada d'Andreu o equivalent. Marc CO5 sense cantonera ni tapetes.		
Estructura	Marc CO5 fixat mecànicament a perímetre		
Acabat	Xapa d'acer lacat a taller, color segons DF.		
Vidre			
Altres	Clau		
Unitats	8 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**



CFU22

Tipologia	Registre instal·lacions		
Ubicació	Planta Baixa,Planta 08 i Planta Accés Coberta. Registre armaris instal·lacions varis.		
Composició	Registre amb dues fulles batents d'acer tipus Ensamblada d'Andreu o equivalent. Marc CO5 sense cantonera ni tapetes.		
Estructura	Marc CO5 fixat mecànicament a perímetre		
Acabat	Xapa d'acer lacat a taller, color segons DF.		
Vidre			
Altres	Clau		
Unitats	9 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**

NOTA

-Mides a comprovar en obra.

-Veure sentit obertura de les portes en els plànols de plantes.

-El color dels acabats i vernissos es confirmarà per DF durant fase d'obra.

-Totes les fusteries batents inclouen frontisses d'acer inoxidable, pany de cop i elements necessaris per a la seva correcta instal·lació.

-Topall en totes les portes batents d'habitatges model IN.13.121.20 de JNF o eq.

-Manetes model IN.00.140. de JNF o eq.

-Tiradors encastats model IN.16.225 de JNF o eq.

-Els registres a armaris i muntants d'instal·lacions tindran pany de companyia homologat.

-Es comprobarà la correcta alineació de brancals d'obra per instal·lació de marcs.

-El vernís de les portes amb acabat de fusta tindrà una reacció al foc C-s2,d0.

-Tiradors PMR en portes de banys adaptats model IN.22.204.16 de JNF o eq.

- En totes les portes: Pintura a l'esmalt amb valor de COVs < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa). Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995.

- Fusteries de fusta fabricades amb fusta amb segell PEFC o FSC.

- Les portes interiors d'habitatges incorporen als galzes ribet de goma del mateix color de la porta i airejador telescopic incorporat al marc tipus Airpaso o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:21

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

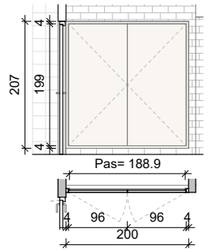
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

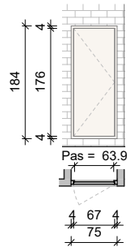
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCANDALL FUSTERIA INTERIOR
Escandall

Núm. plànol: DG 4.06.06
FULL 57 DE 125
ESCALA A3: 1/ 100
0 1 2 m
DATA: Abril 2025



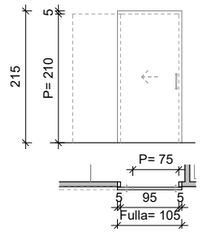
CFU23

Tipologia	Registre instal·lacions		
Ubicació	Planta Baixa. Registre RITI.		
Composició	Registre amb dues fulles batents d'acer tipus Ensamblada d'Andreu o equivalent. Marc CO5 sense cantonera ni tapetes.		
Estructura	Marc CO5 fixat mecànicament a perímetre		
Acabat	Xapa d'acer lacat a taller, color segons DF.		
Vidre			
Altres	Clau		
Unitats	3 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**



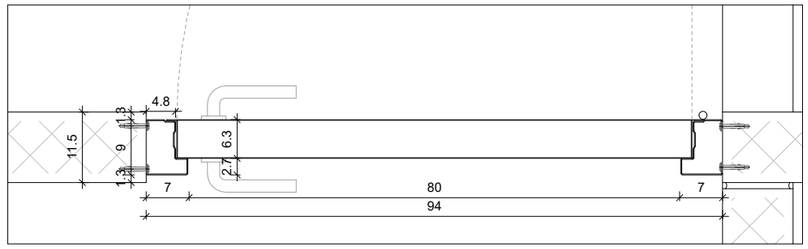
CFU24

Tipologia	Registre d'instal·lacions		
Ubicació	Planta Baixa. Registre Sobrepressió aparcament.		
Composició	Registre amb una fulla batent d'acer tipus Basic d'Andreu o equivalent. Marc CO5 sense cantonera ni tapetes.		
Estructura	Marc CO5 fixat mecànicament a perímetre		
Acabat	Xapa d'acer lacat a taller, color segons DF.		
Vidre			
Altres	Clau i junta perimetral.		
Unitats	1		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**
		EI2-60-C5	

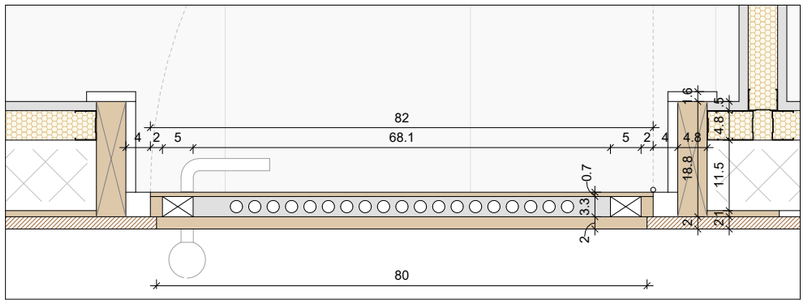


CFU25

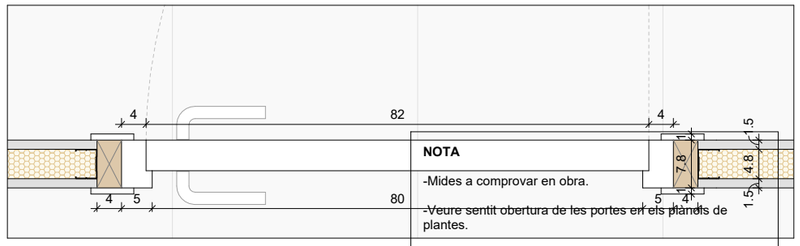
Tipologia	Porta interior corredissa		
Ubicació	Planta Pis. Compartimentació interior habitatges.		
Composició	Porta amb una fulla batent. Panell de 40mm amb aïllament de fibra de futsa a l'interior, bastiment interior de fusta 30x50mm i tauler de 5mm a cada cara. Tapetes perimetrals DM lacat g=16mm i cantells rectes.		
Estructura	Guia Klein lite o eq. fixada a paret		
Acabat	Lacat satinat blanc		
Vidre			
Altres	Tiradors PMR en les dues cares, rodaments, ABS, mecanismes i fixacions. Pestell en banys.		
Unitats	12 ut		
Transmitància tèrmica	**Superfície de vent. i il·lum.**	**Estabilitat al foc**	**Aïllament acústic**



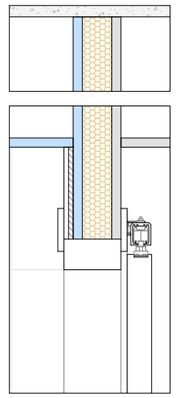
DETALL PORTA CFU01-04 ACER 1 : 10



DETALL ACCÉS HABITATGES CFU05 1 : 10



DETALL PORTA CFU07 1 : 10



DETALL PORTA CFU09 1 : 10

NOTA

-Mides a comprovar en obra.

-Veure sentit obertura de les portes en els plànols de plantes.

-El color dels acabats i vernissos es confirmarà per DF durant fase d'obra.

-Totes les fusteries batents inclouen frontisses d'acer inoxidable, pany de cop i elements necessaris per a la seva correcta instal·lació.

-Topall en totes les portes batents d'habitatges model IN.13.121.20 de JNF o eq.

-Manetes model IN.00.140. de JNF o eq.

-Tiradors encastats model IN.16.225 de JNF o eq.

-Els registres a armaris i muntants d'instal·lacions tindran pany de companyia homologat.

-Es comprobarà la correcta alineació de brancals d'obra per instal·lació de marcs.

-El vernís de les portes amb acabat de fusta tindrà una reacció al foc C-s2,d0.

-Tiradors PMR en portes de banys adaptats model IN.22.204.16 de JNF o eq.

- En totes les portes: Pintura a l'esmalt amb valor de COVs < 1.000 ìg/m3 (A+ francesa). Emissions de formaldehids: E1 segons norma UNE EN717-2:1995.

- Fusteries de fusta fabricades amb fusta amb segell PEFC o FSC.

- Les portes interiors d'habitatges incorporen als galzes ribet de goma del mateix color de la porta i airejador telescopic incorporat al marc tipus Airpaso o equivalent.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCANDALL FUSTERIA INTERIOR

Escandall

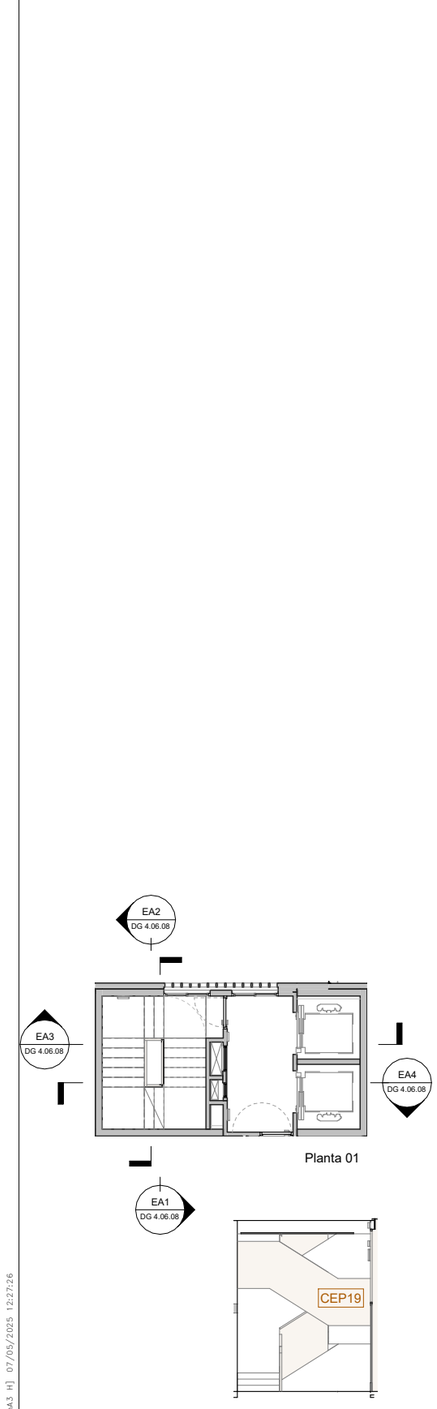
Núm. plànol: DG 4.06.07

FULL 58 DE 125

ESCALA A3: 1/ 10

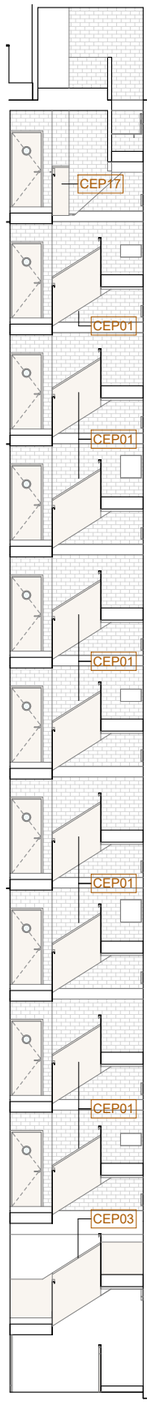
0 0.1 0.2 m

DATA: Abril 2025

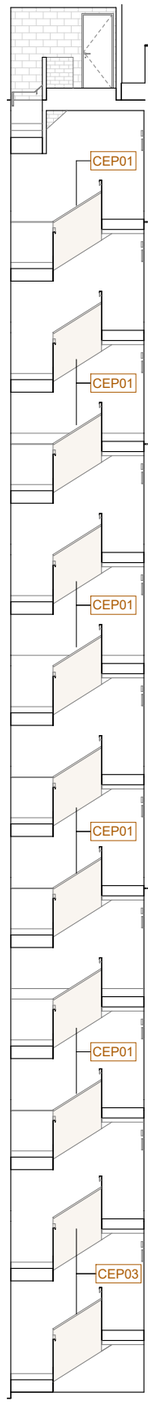


Planta 01

Vestibul

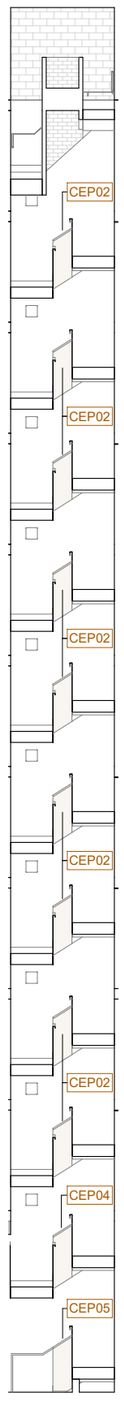


Secció EA1



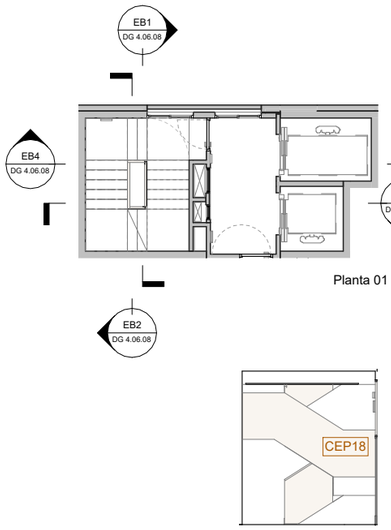
Secció EA2

Secció EA3



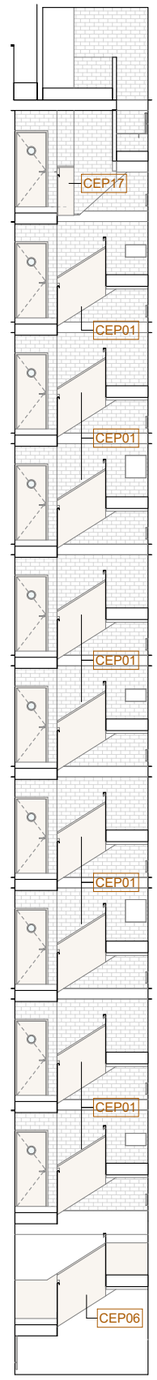
Secció EA4

ESCALA A

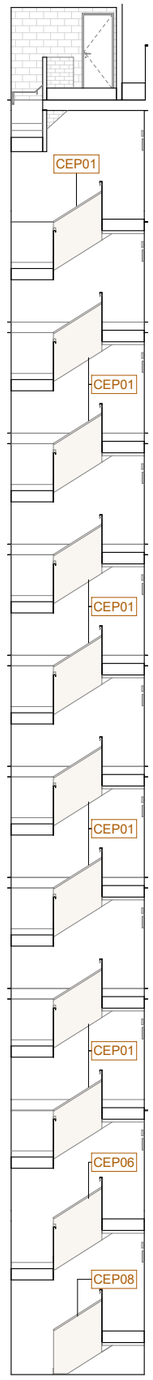


Planta 01

Vestibul



Secció EB1



Secció EB2

Secció EB3

Secció EB4

ESCALA B

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:26

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR
Escandall

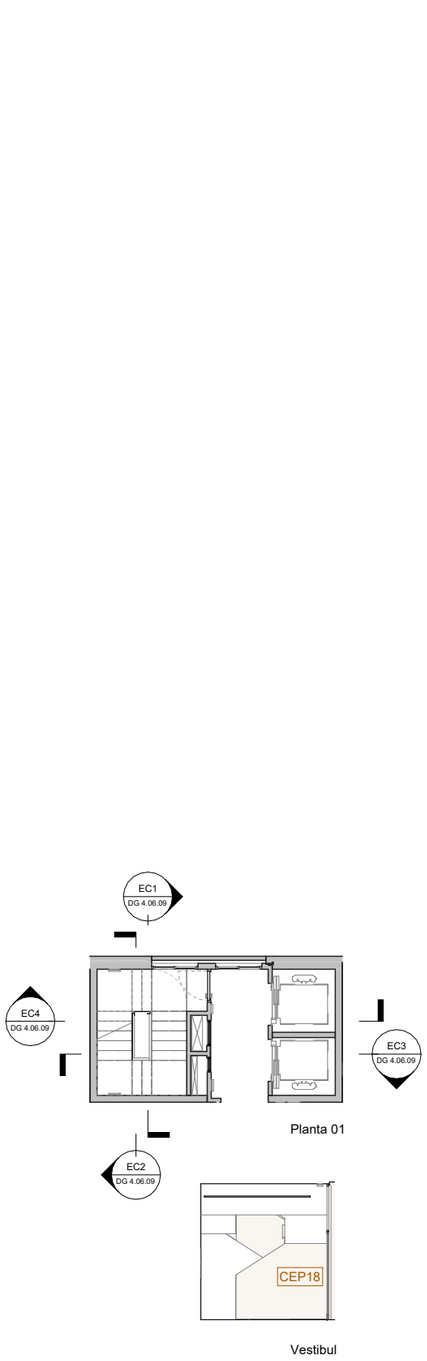
Núm. plànol: DG 4.06.08

FULL 59 DE 125

ESCALA A3: 1/ 175

0 1.75 3.5 m

DATA: Abril 2025



Planta 01

Vestibul

Secció EC1 Secció EC2 Secció EC3 Secció EC4

ESCALA C

Planta 01

Vestibul

Secció ED1 Secció ED2 Secció ED3 Secció ED4

ESCALA D

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:29

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR

Escandall

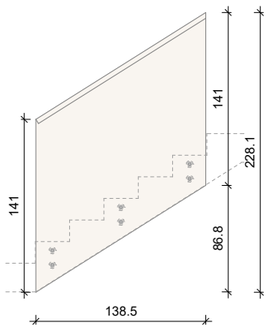
Núm. plànol: DG 4.06.09

FULL 60 DE 125

ESCALA A3: 1/ 175

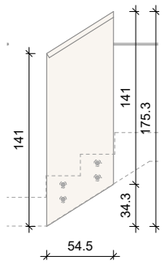
0 1.75 3.5 m

DATA: Abril 2025



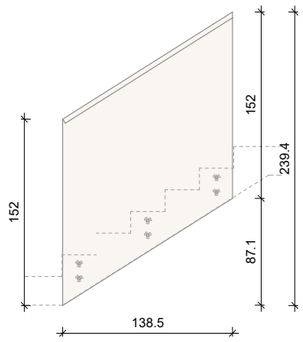
CEP01

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges.
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	60 ut



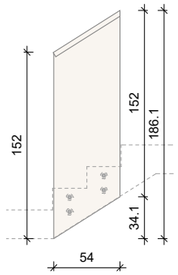
CEP02

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges.
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	58 ut



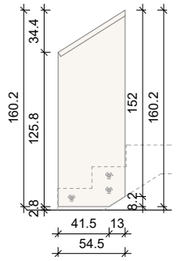
CEP03

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges.
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	3 ut



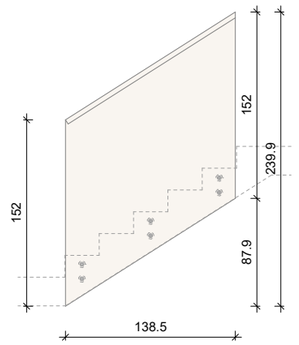
CEP04

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges.
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	3 ut



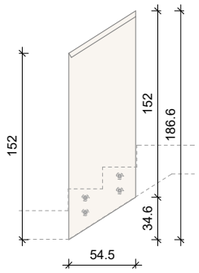
CEP05

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges.
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	1 ut



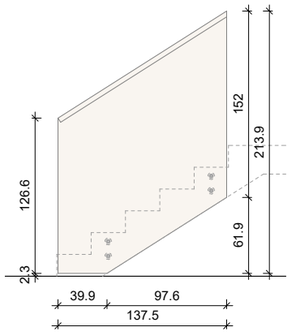
CEP06

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges.
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	2 ut



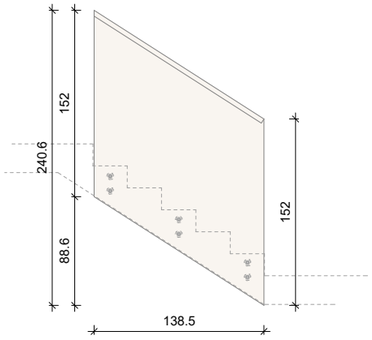
CEP07

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges.
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	3 ut



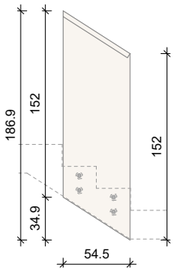
CEP08

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges.
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	1 ut



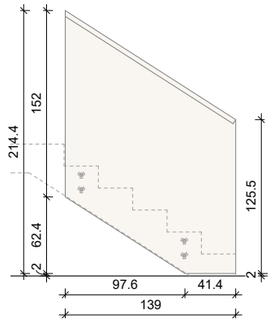
CEP09

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges.
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	2 ut



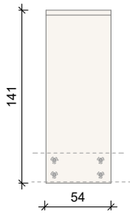
CEP10

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges.
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	2 ut



CEP11

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges.
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	1 ut



CEP12

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges.
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	2 ut

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:31

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR

Escandall

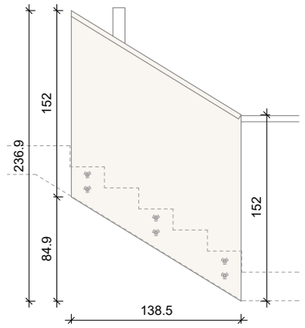
Núm. plànol: DG 4.06.10

FULL 61 DE 125

ESCALA A3: 1/ 50

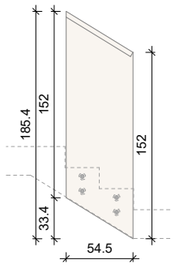
0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



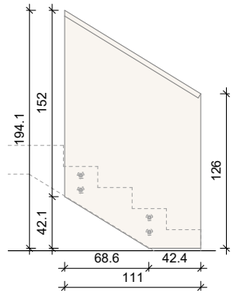
CEP13

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges: PB-P01 Escala D
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	2 ut



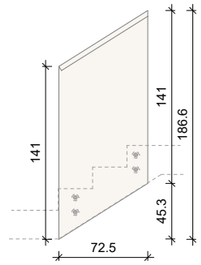
CEP14

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges: PB-P01 Escala D
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	2 ut



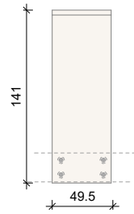
CEP15

Tipologia	Barana Interior
Ubicació	Escales habitatges: PB Escala D
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	1 ut



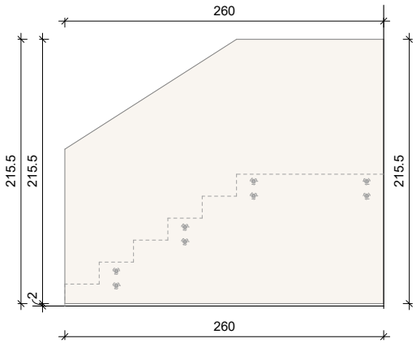
CEP16

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges: P10 Escala A i B
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	2 ut



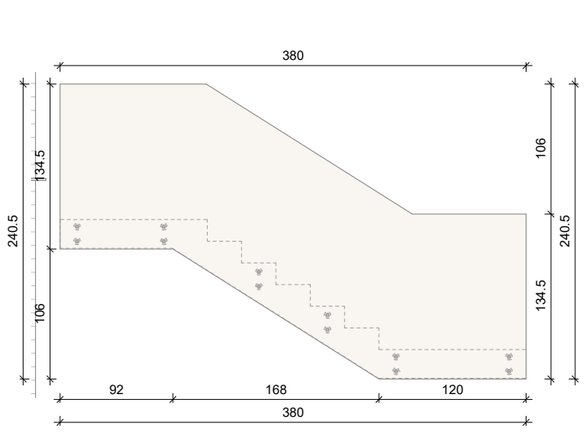
CEP17

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges: P10 Escala A i B
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Inclou tractament derivat de soldadura en obra.
Unitats	2 ut



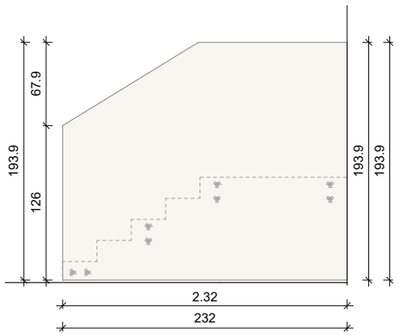
CEP18

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges: PB Escala A i B
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Conformat per 2 mòduls separats 1 cm.
Unitats	2 ut



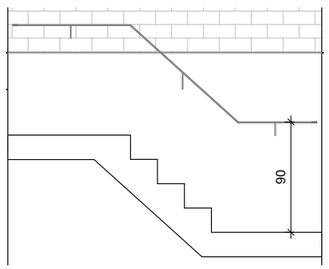
CEP19

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges: PB Escala A i B
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Conformat per 2 mòduls separats 1 cm.
Unitats	2 ut



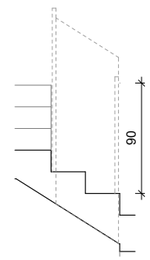
CEP20

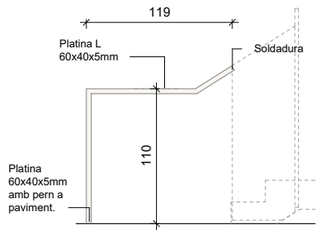
Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges: PB Escala A i B
Composició	Xapa opaca d'acer galvanitzat prelacat a taller g:5mm, amb plecs segons detall, fixada mecànicament a llosa d'escala. Plecs arrodonits arrodonits radi 4 mm. Inclou segellat elàstic amb límit d'escala.
Estructura	Fixacions mecàniques a llosa d'escala amb juntes de goma de regularització i soladadura entre panells.
Acabat	Lacat a taller + esmalt en obra, color seg. DF.
Altres	Conformat per 2 mòduls separats 1 cm.
Unitats	2 ut



CEP21

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges: Accés Badalot.
Composició	Barana amb passamà de platina rectangular 40x8mm d'acer.
Estructura	Suports puntuals de rodons d'acer g: 8 mm fixats a mur amb resina epoxi.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller color a definir per DF.
Altres	
Unitats	38 ml





CEP22

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Escales habitatges: Planta Baixa
Composició	Barana amb passama de platina L 60x40x5mm. Plecs arrodonits radi 4mm.
Estructura	Soldadura a panell de barna i fixació mecànica amb platina base 40x60x5mm a paviment.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller color a definir per DF.
Altres	
Unitats	1,2 ml

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR

Escandall

Núm. plànol: DG 4.06.11

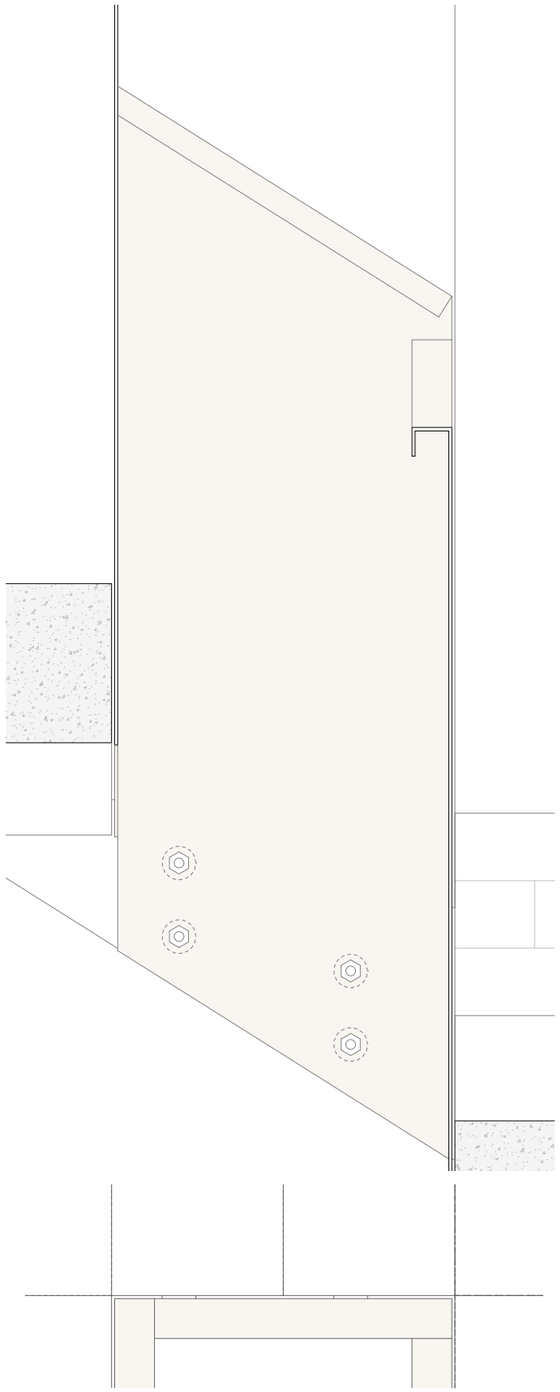
FULL 62 DE 125

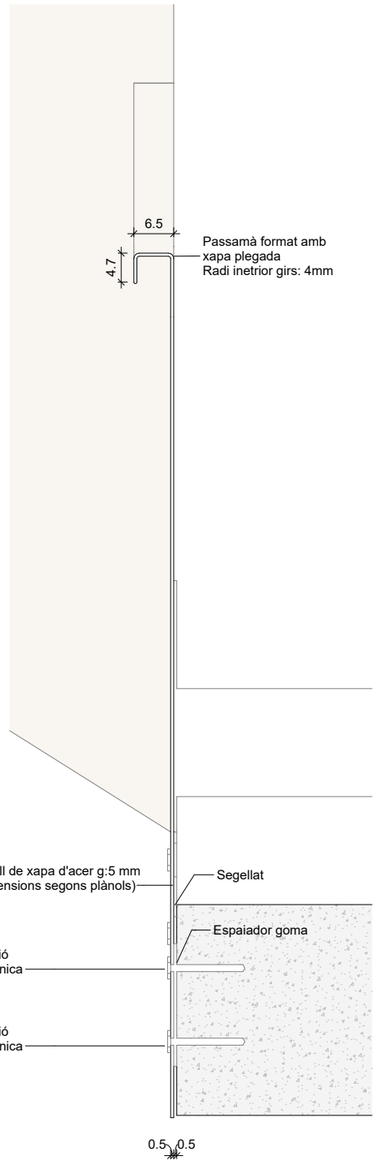
ESCALA A3: 1/ 50

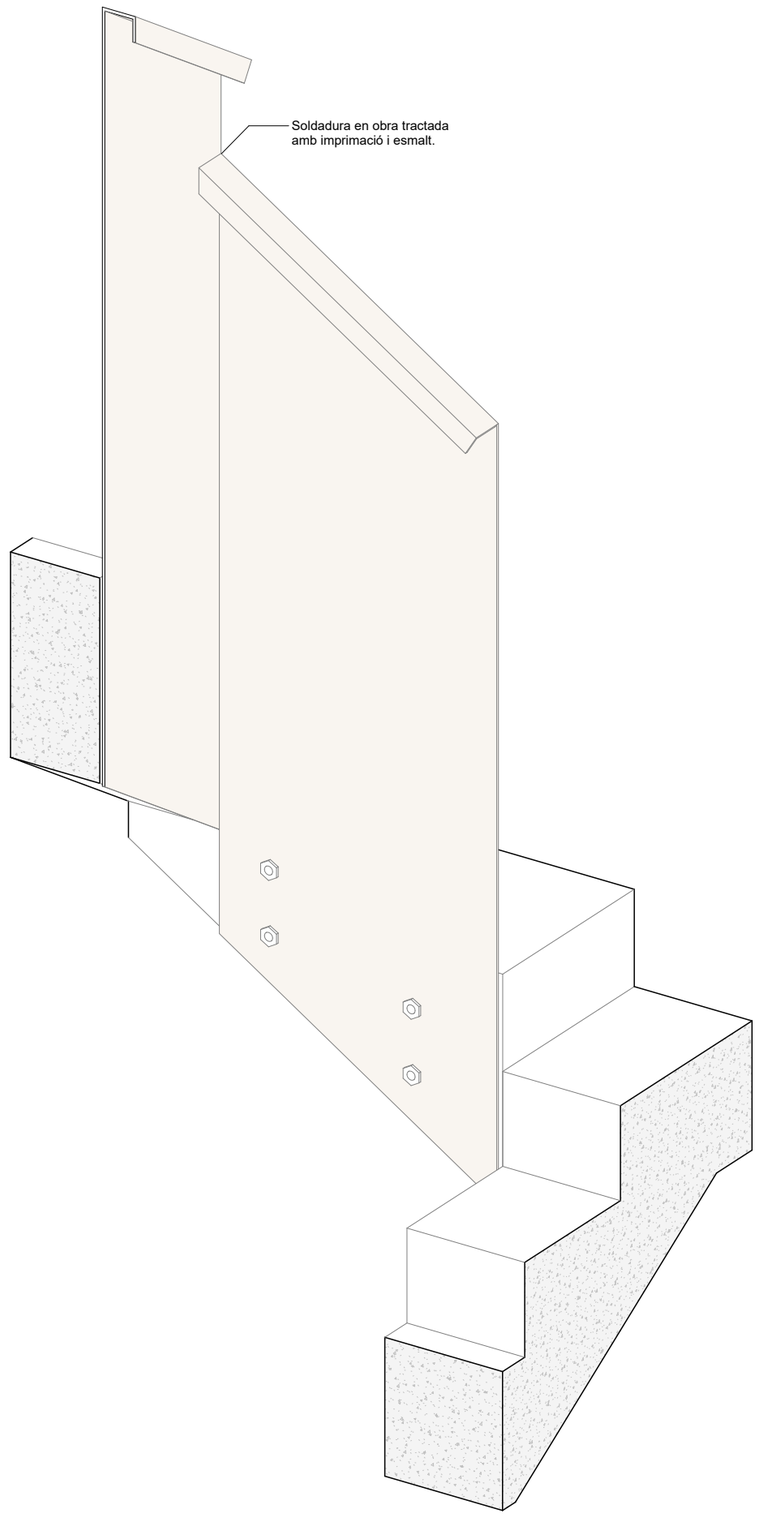
0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3, H] 07/05/2025 12:27:33







FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:33

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR
Escandall

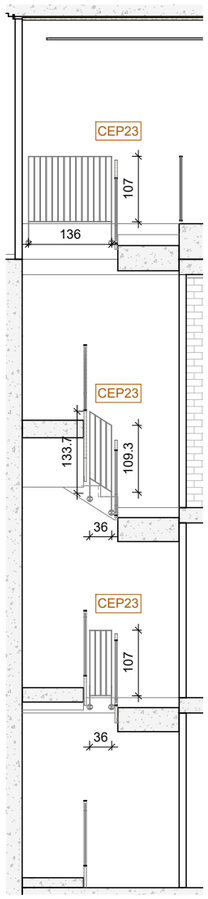
Núm. plànol: DG 4.06.12

FULL 63 DE 125

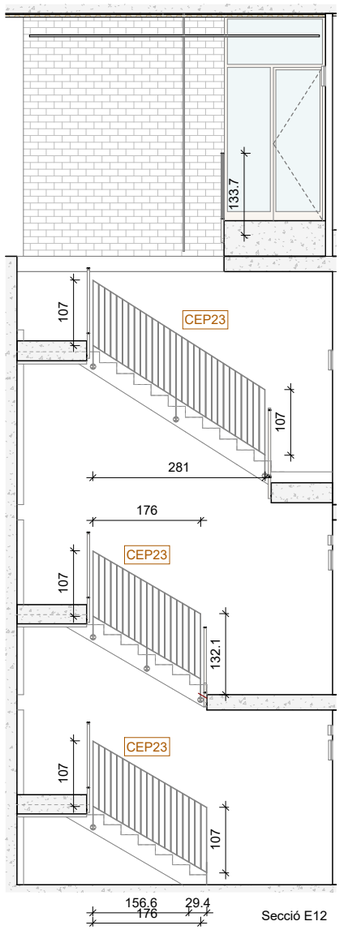
ESCALA A3: 1/ 10

0 0.1 0.2 m

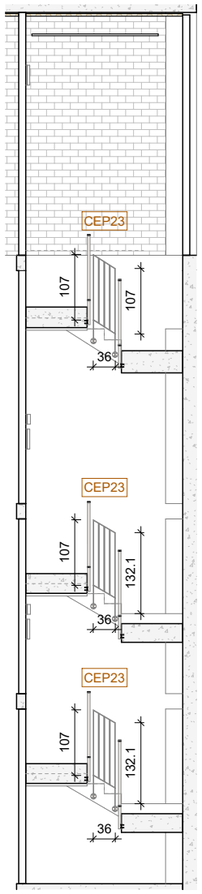
DATA: Abril 2025



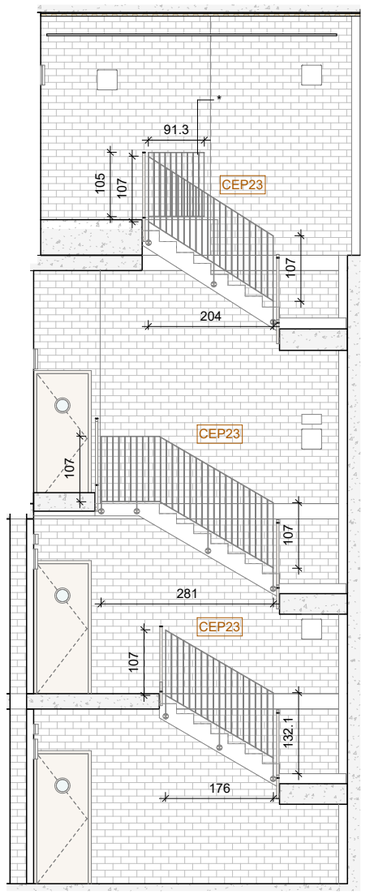
Secció E11



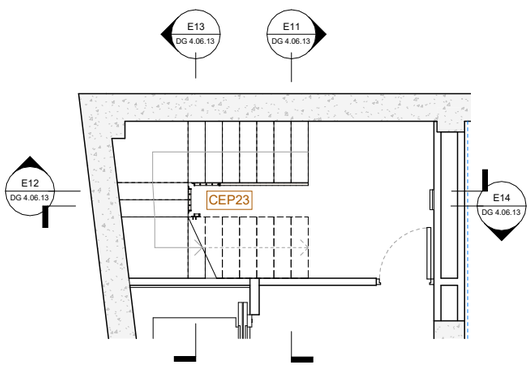
Secció E12



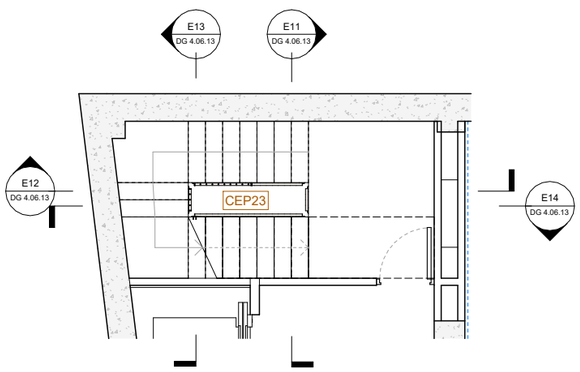
Secció E13



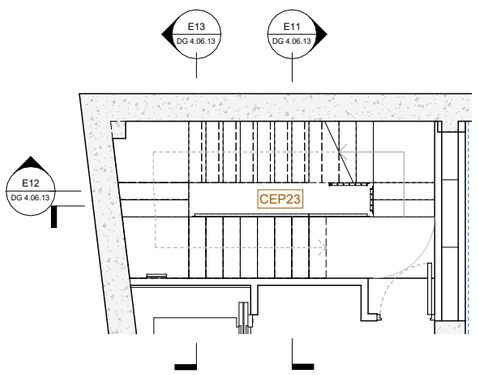
Secció E14



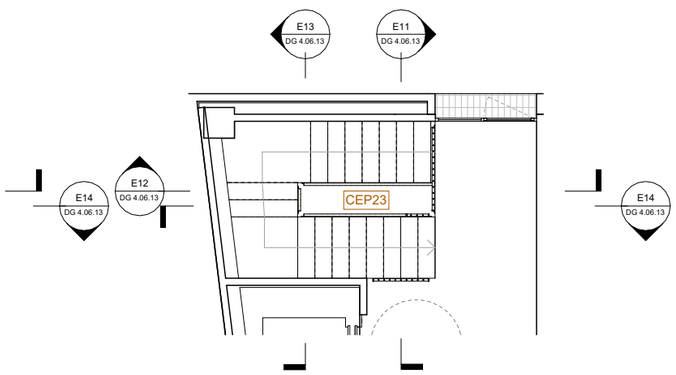
Planta Soterrani 3



Planta Soterrani 2



Planta Soterrani 1



Planta Baixa

CEP23

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Planta Soterrani: Escala 1.
Composició	Barana d'acer composta per mòduls formats per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm.
Estructura	Fixada a estructura d'escala mitjançant suports puntuals de platina 40 x 8 mm soldada a placa d'ancoratge circular 90 x 90 x 8 mm. Placa fixada amb barra roscada amb resina expoxi.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	Part marcada amb * fixada directament a terra.
Unitats	17 ml

ESCALA 1

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:36

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR

Escandall

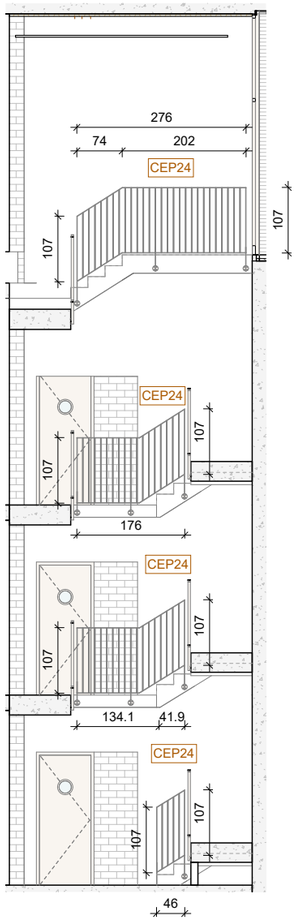
Núm. plànol: DG 4.06.13

FULL 64 DE 125

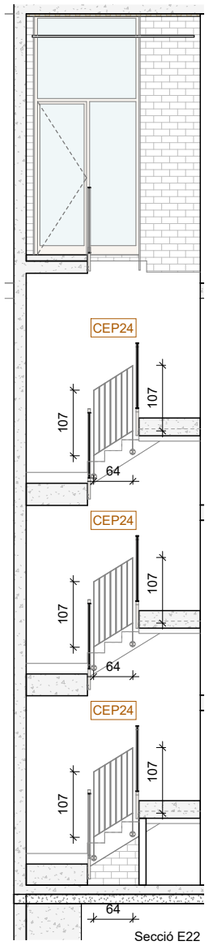
ESCALA A3: 1/ 100

0 1 2 m

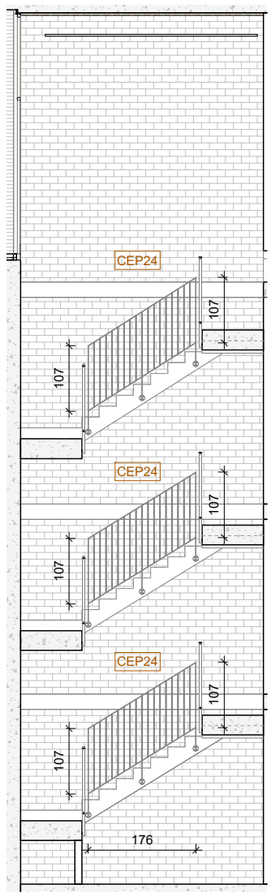
DATA: Abril 2025



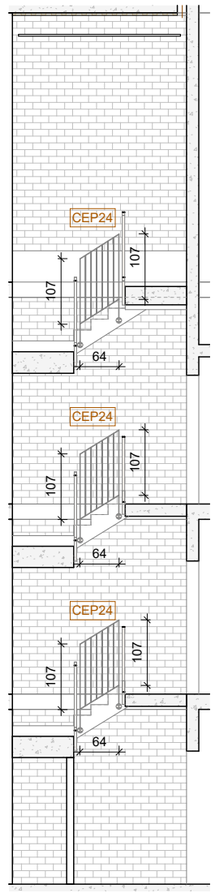
Secció E21



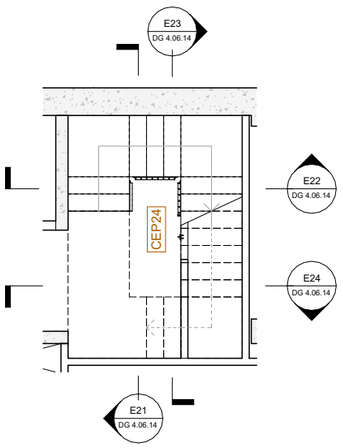
Secció E22



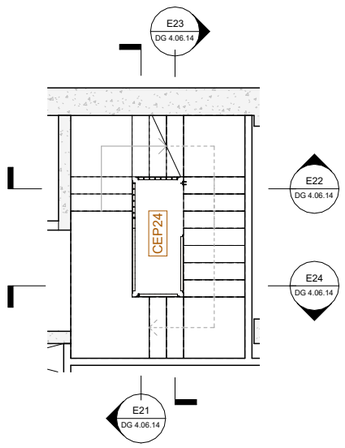
Secció E23



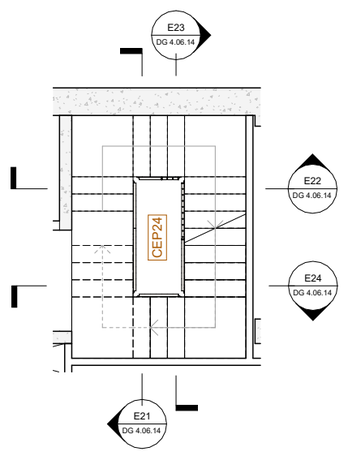
Secció E24



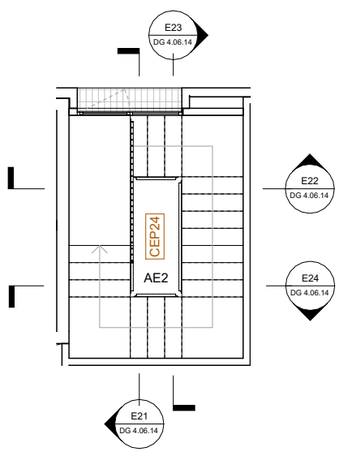
Planta Soterrani 3



Planta Soterrani 2



Planta Soterrani 1



Planta Baixa

ESCALA 2

CEP24

Tipologia	Barana interior
Ubicació	Planta Soterrani: Escala 2.
Composició	Barana d'acer composta per mòduls formats per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm.
Estructura	Fixada a estructura d'escala mitjançant suports puntuals de platina 40 x 8 mm soldada a placa d'ancoratge circular 90 x 90 x 8 mm. Placa fixada amb barra roscada amb resina expoxi.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	16 ml

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:27:38

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

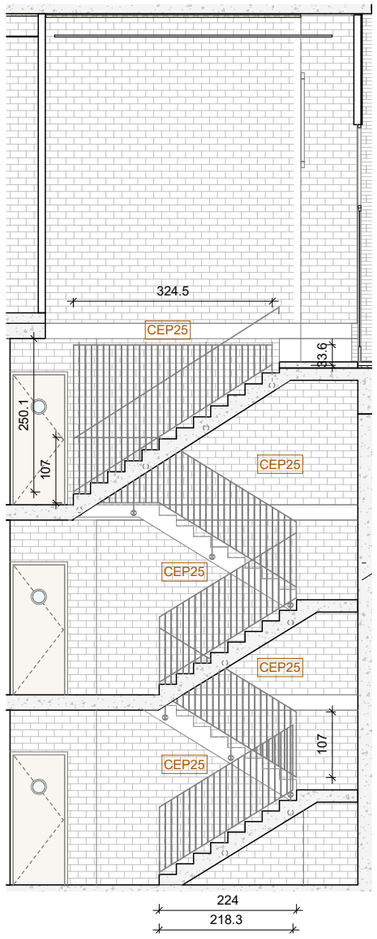
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR
Escandall

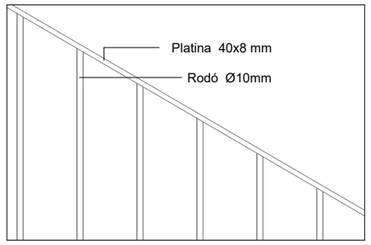
Núm. plànol: DG 4.06.14
FULL 65 DE 125
ESCALA A3: 1/ 100
0 1 2 m
DATA: Abril 2025

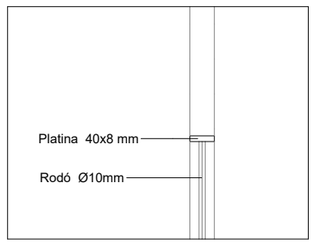


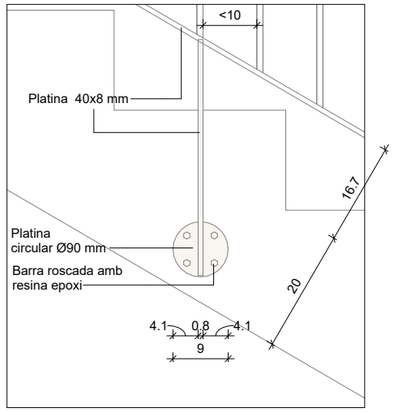
Secció E31

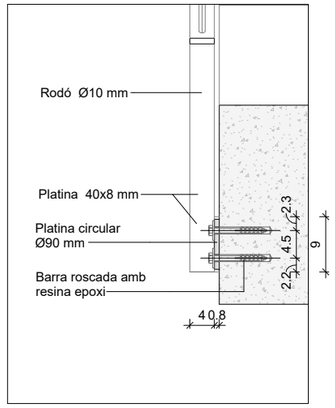
CEP25

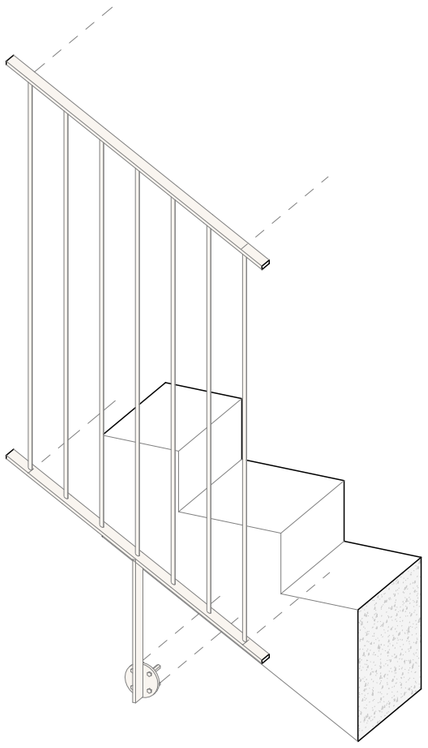
Tipologia	Barana interior
Ubicació	Planta Soterrani: Escala 3.
Composició	Barana d'acer composta per mòduls formats per marc de platines 40 x 8 mm i rodons verticals Ø10 mm. Barana amb passamà tubular 40 mm g: 2 mm d'acer en el tram de PS1-PB, fixat amb pipetes g: 8 mm.
Estructura	Fixada a estructura d'escala mitjançant suports puntuals de platina 40 x 8 mm soldada a placa d'ancoratge circular 90 x 90 x 8 mm. Placa fixada amb barra roscada amb resina expoxi.
Acabat	Acer galv. i lacat a taller, color a definir per DF.
Altres	
Unitats	14 ml



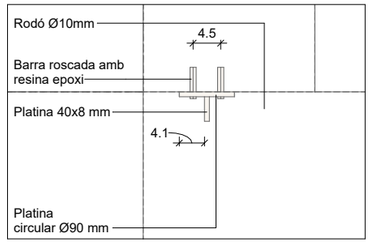


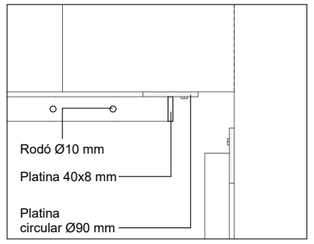


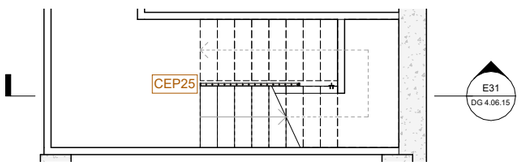




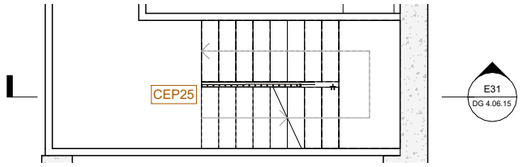
DETALL BARANES CEP23, CEP24, CEP25



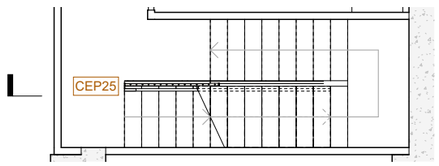




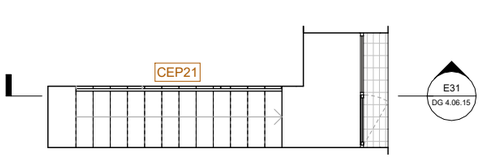
Planta Soterrani 3



Planta Soterrani 2



Planta Soterrani 1



Planta Baixa

ESCALA 3

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dina3 H] 07/05/2025 12:27:40

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCANDALL ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR

Escandall

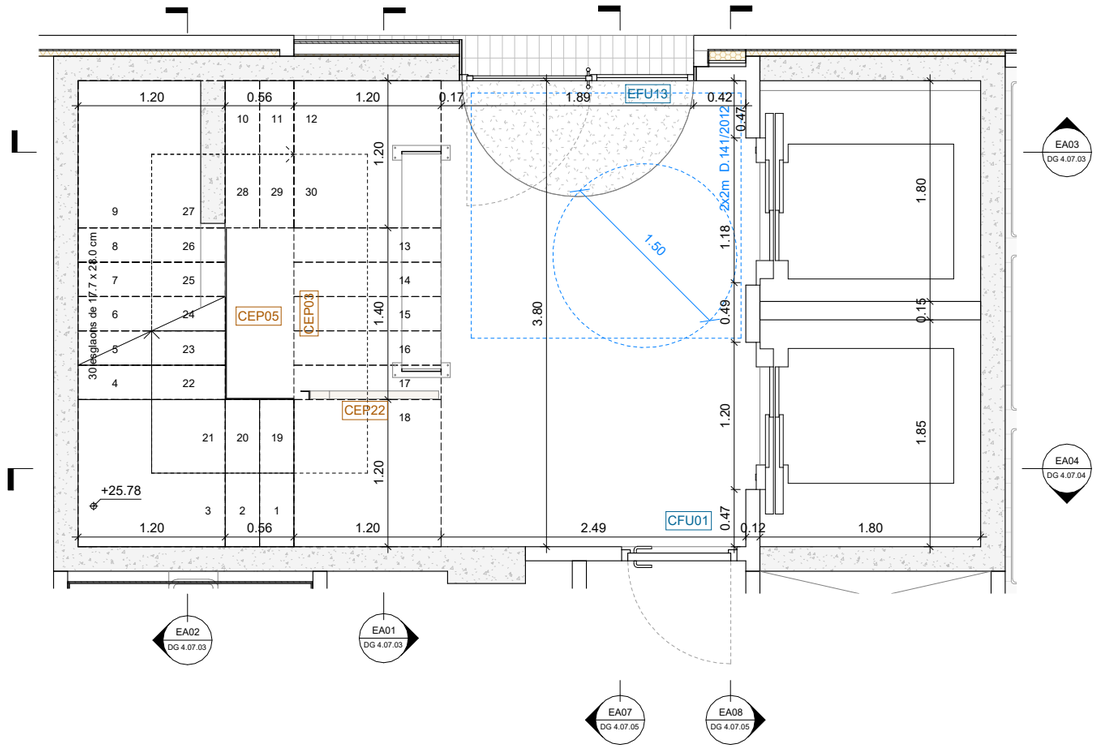
Núm. plànol: DG 4.06.15

FULL 66 DE 125

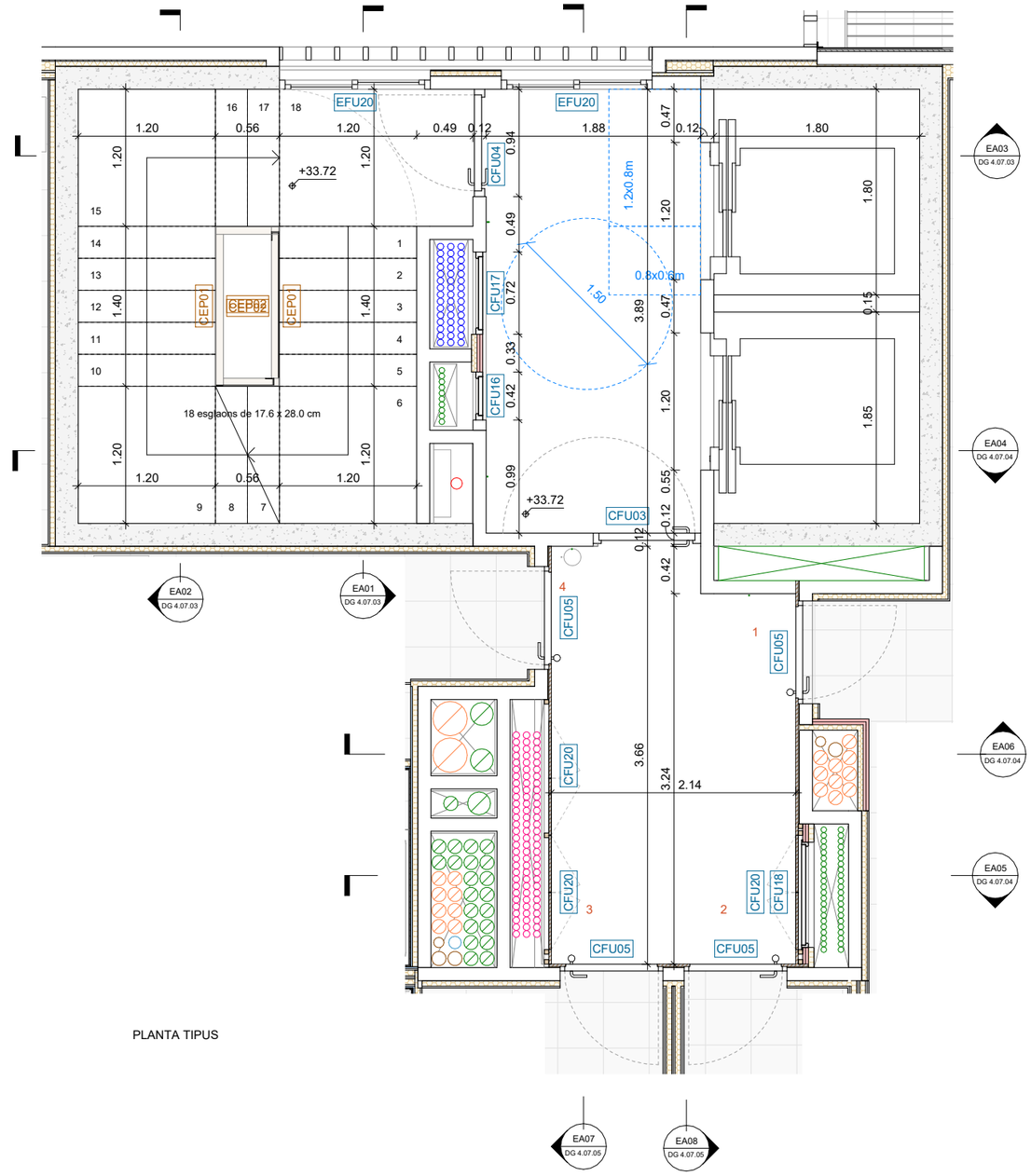
ESCALA A3: 1/ 100

0 1 2 m

DATA: Abril 2025



PLANTA BAIXA



PLANTA TIPUS

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:21

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA A PLANTES

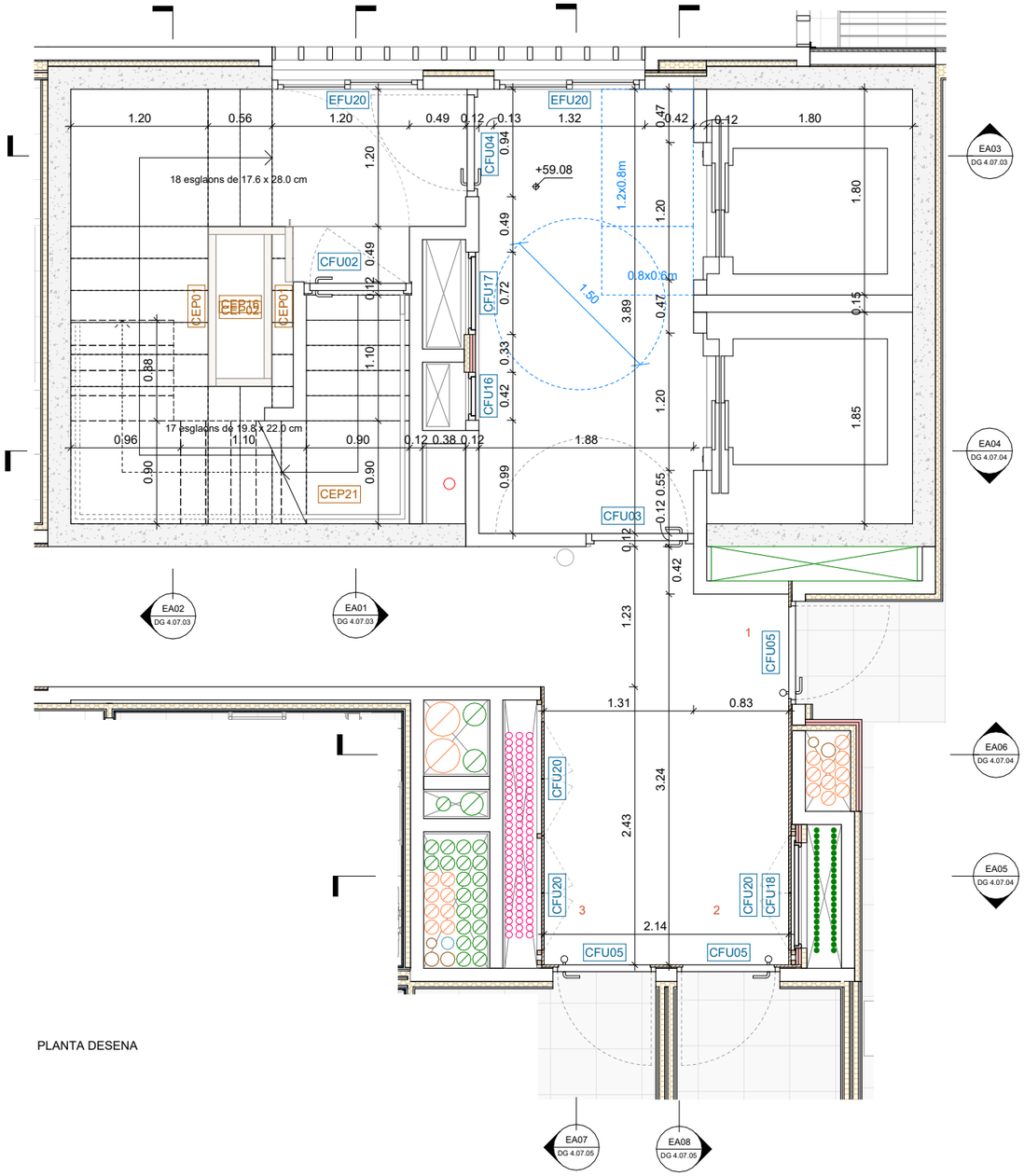
Núm. plànol: DG 4.07.01

FULL 67 DE 125

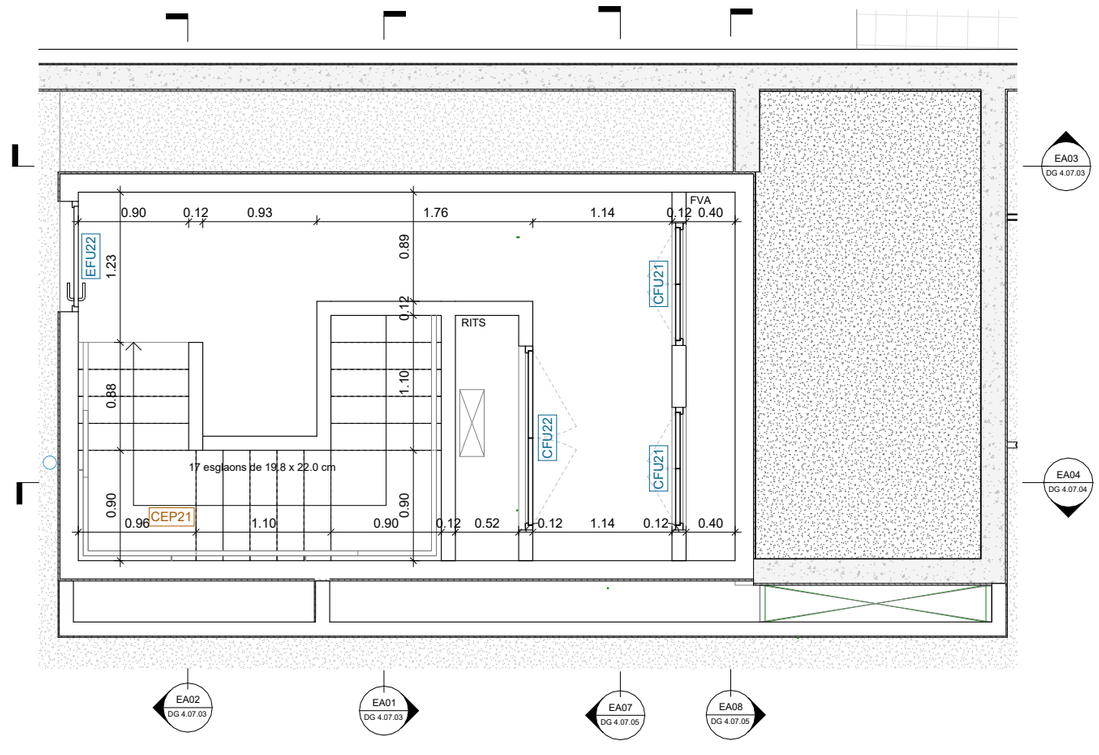
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



PLANTA DESENA



PLANTA COBERTA

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:22

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCALA A PLANTES

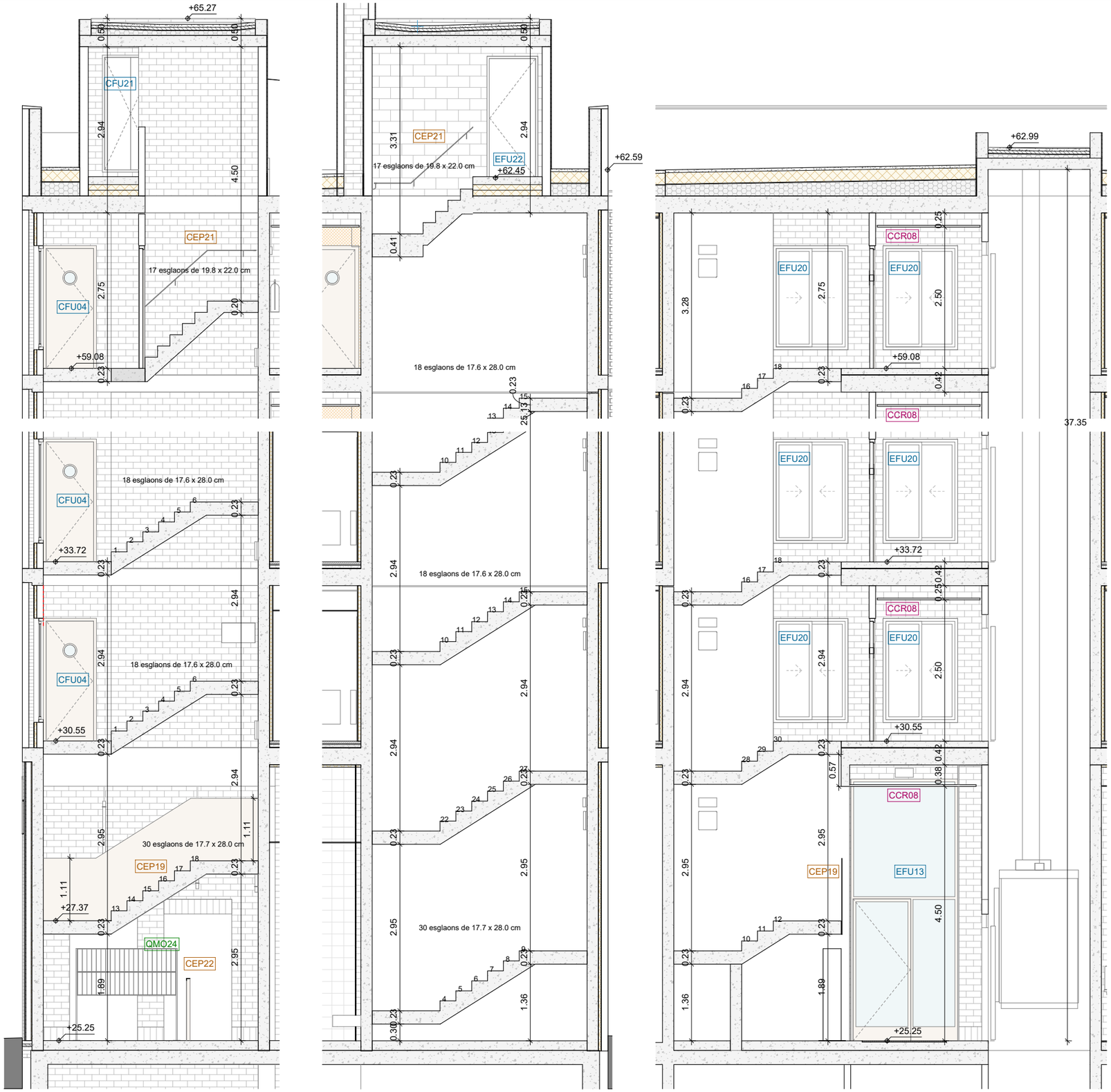
Núm. plànol: DG 4.07.02

FULL 68 DE 125

ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



Secció EA01

Secció EA02

Secció EA03

NOTA

- En relació als envans CEN08 de vestíbuls de planta baixa i plantes tipus, tant l'especejament de l'obra com l'acabat i color de les juntes seran validats per la DF. S'executaran els paraments per a ser vistos en tots els casos que no disposin de revestiment.

- Les llindes dels vestíbuls de planta baixa es duran a terme amb maó calat de formigó tipus Geroblock o eq., col·locat en posició vertical sobre perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie L, laminat en calent, elaborat en taller i col·locat en obra.

- La primera filada repecte a paviment acabat dels envans CEN08 en els vesíbuls de planta baixa es durà a terme amb el maó calat en posició vertical.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:24

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA A SECCIONS

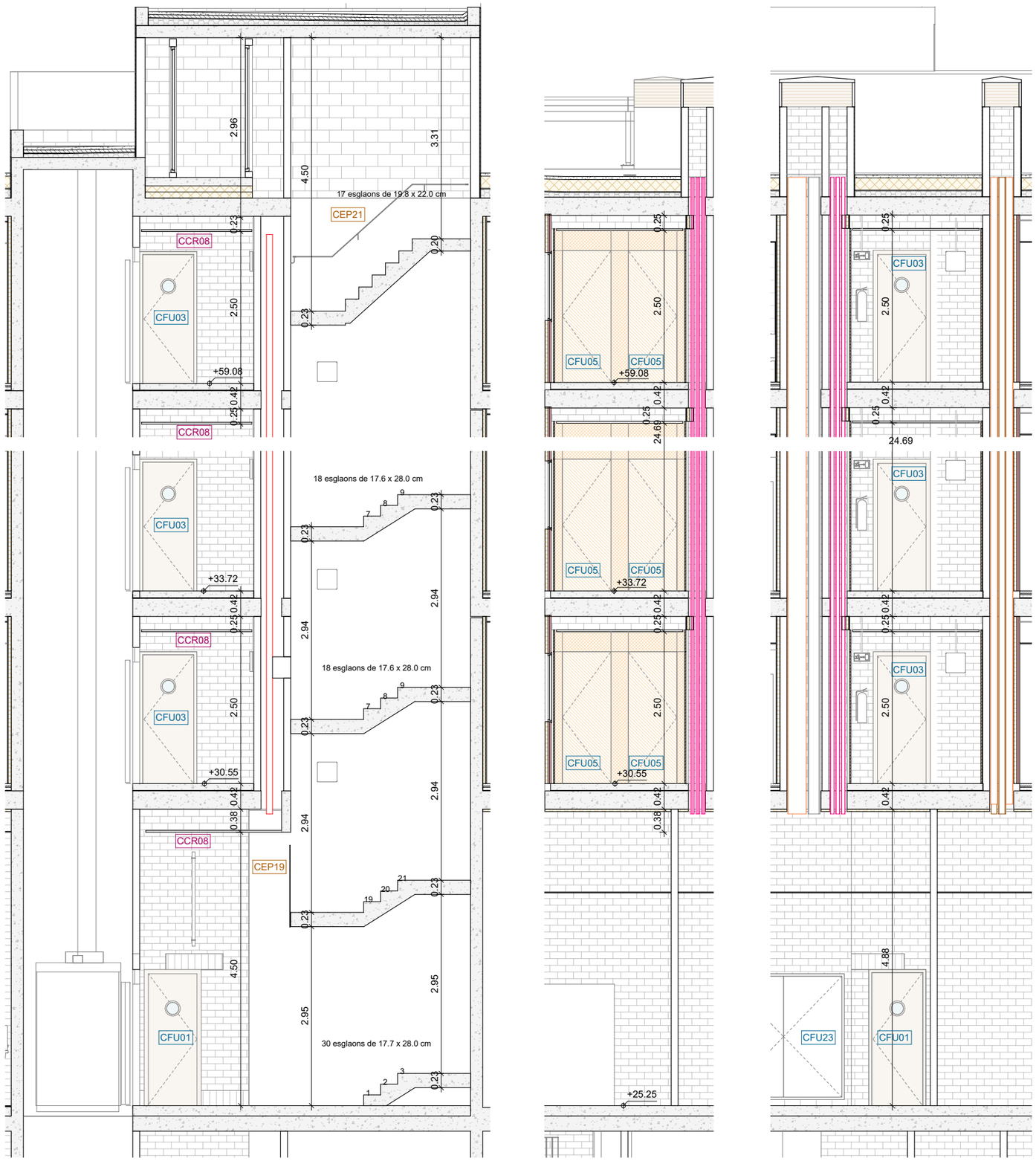
Núm. plànol: DG 4.07.03

FULL 69 DE 125

ESCALA A3: 1/ 75

0 0.75 1.5 m

DATA: Abril 2025



Secció EA04

Secció EA05

Secció EA06

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3, H] 07/05/2025 12:29:26

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCALA A SECCIONS

Núm. plànol: DG 4.07.04

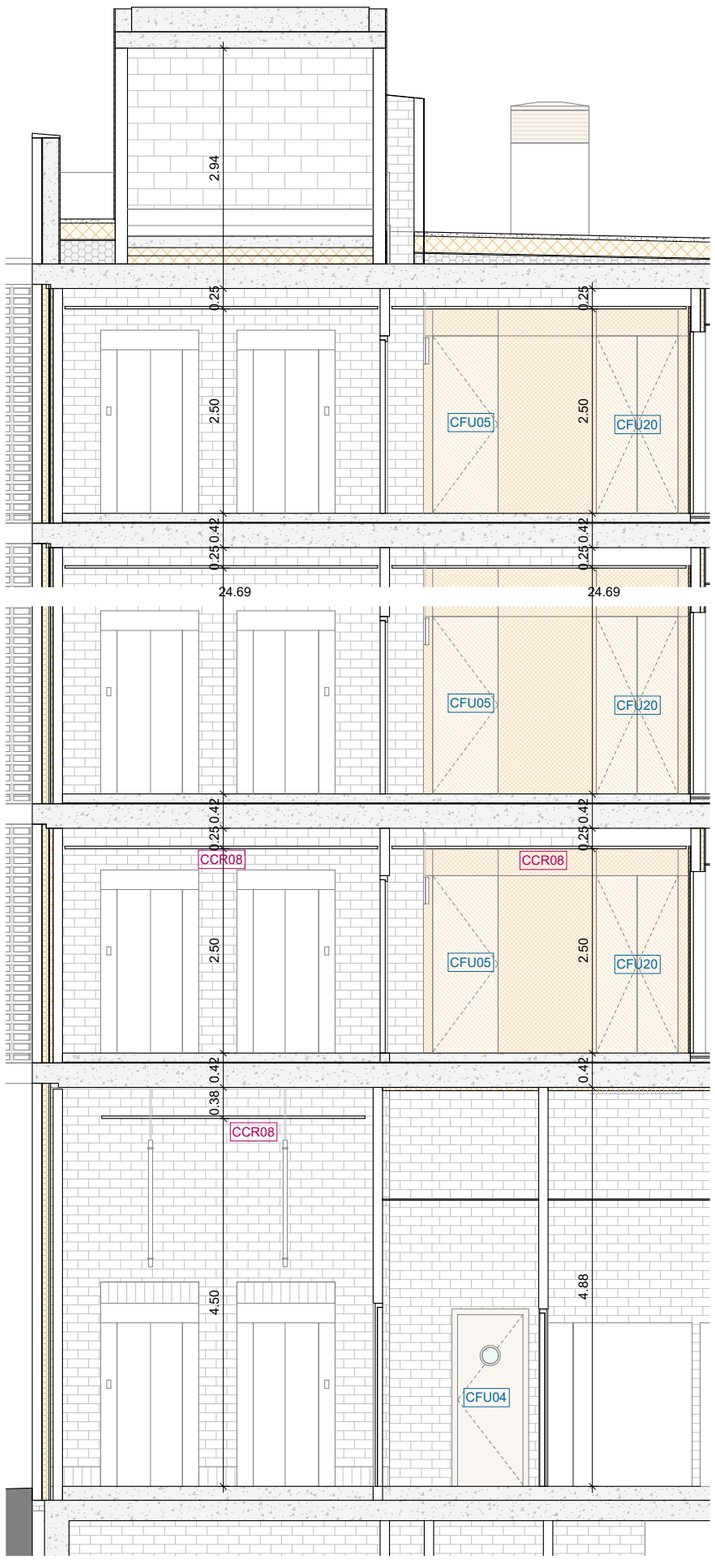
FULL 70 DE 125

ESCALA A3: 1/ 75

0 0.75 1.5 m

DATA: Abril 2025

Secció EA07



Secció EA08

NOTA

- En relació als envans CEN08 de vestíbuls de planta baixa i plantes tipus, tant l'especejament de l'obra com l'acabat i color de les juntes seran validats per la DF. S'executaran els paraments per a ser vistos en tots els casos que no disposin de revestiment.

- Les llindes dels vestíbuls de planta baixa es duran a terme amb maó calat de formigó tipus Geroblock o eq., col·locat en posició vertical sobre perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie L, laminat en calent, elaborat en taller i col·locat en obra.

- La primera filada repecte a paviment acabat dels envans CEN08 en els vesíbuls de planta baixa es durà a terme amb el maó calat en posició vertical.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:28

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

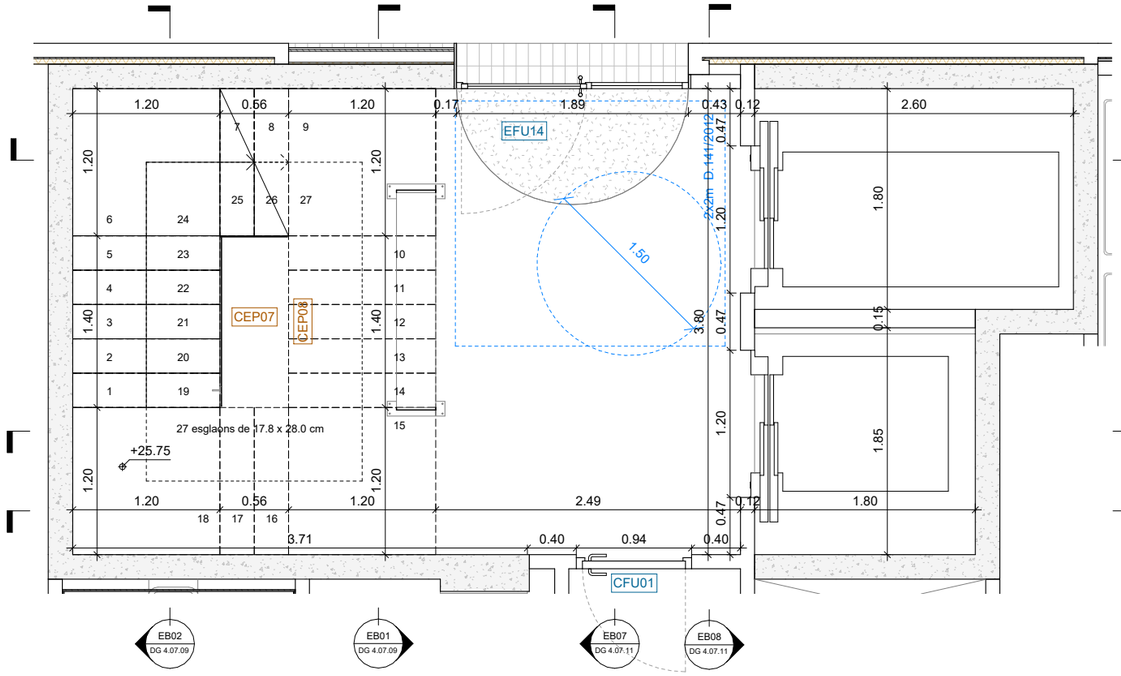
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA A SECCIONS

Núm. plànol: DG 4.07.05
FULL 71 DE 125

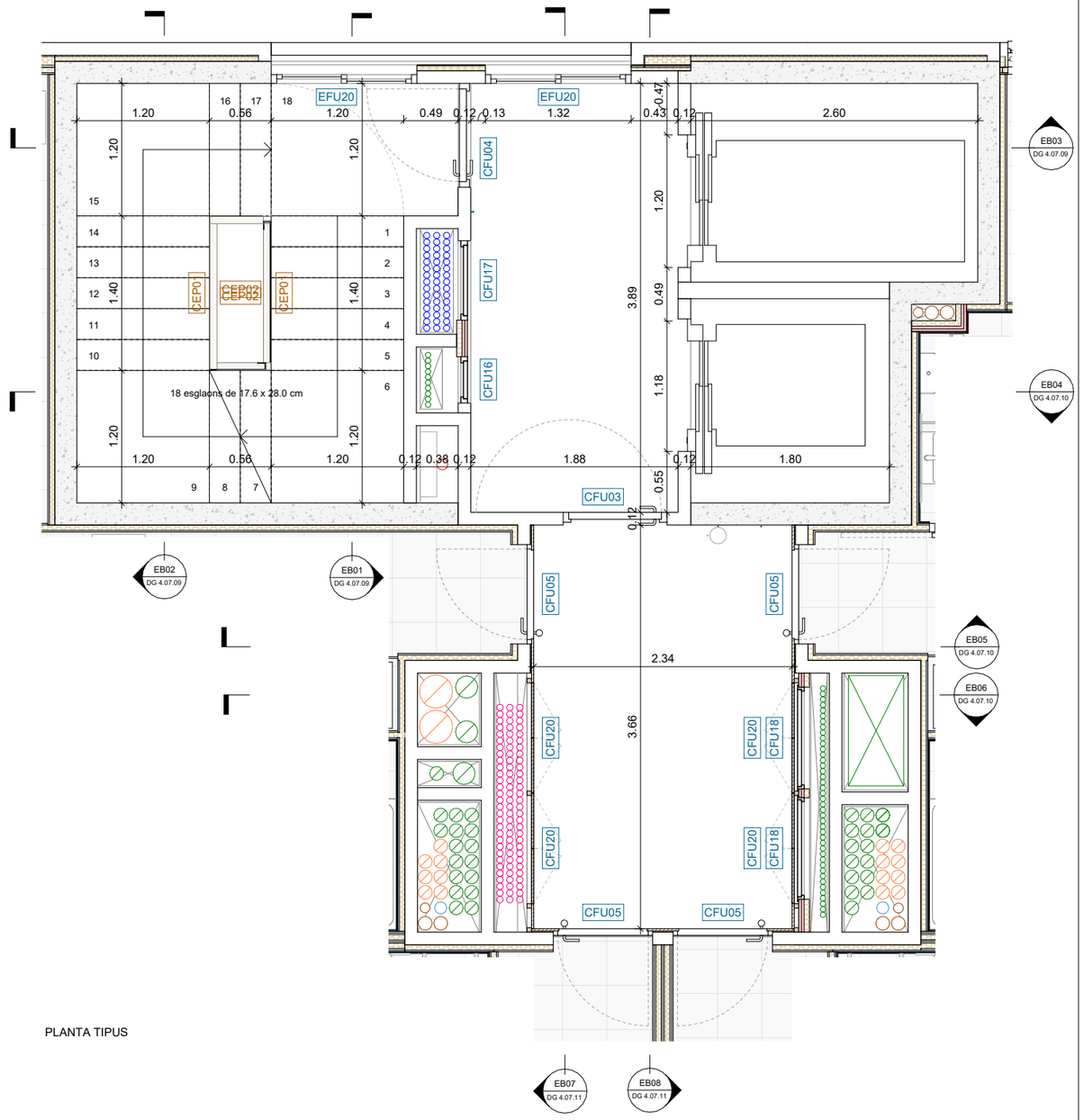
ESCALA A3: 1/ 75

0 0.75 1.5 m

DATA: Abril 2025



PLANTA BAIXA



PLANTA TIPUS

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:29

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA B PLANTES

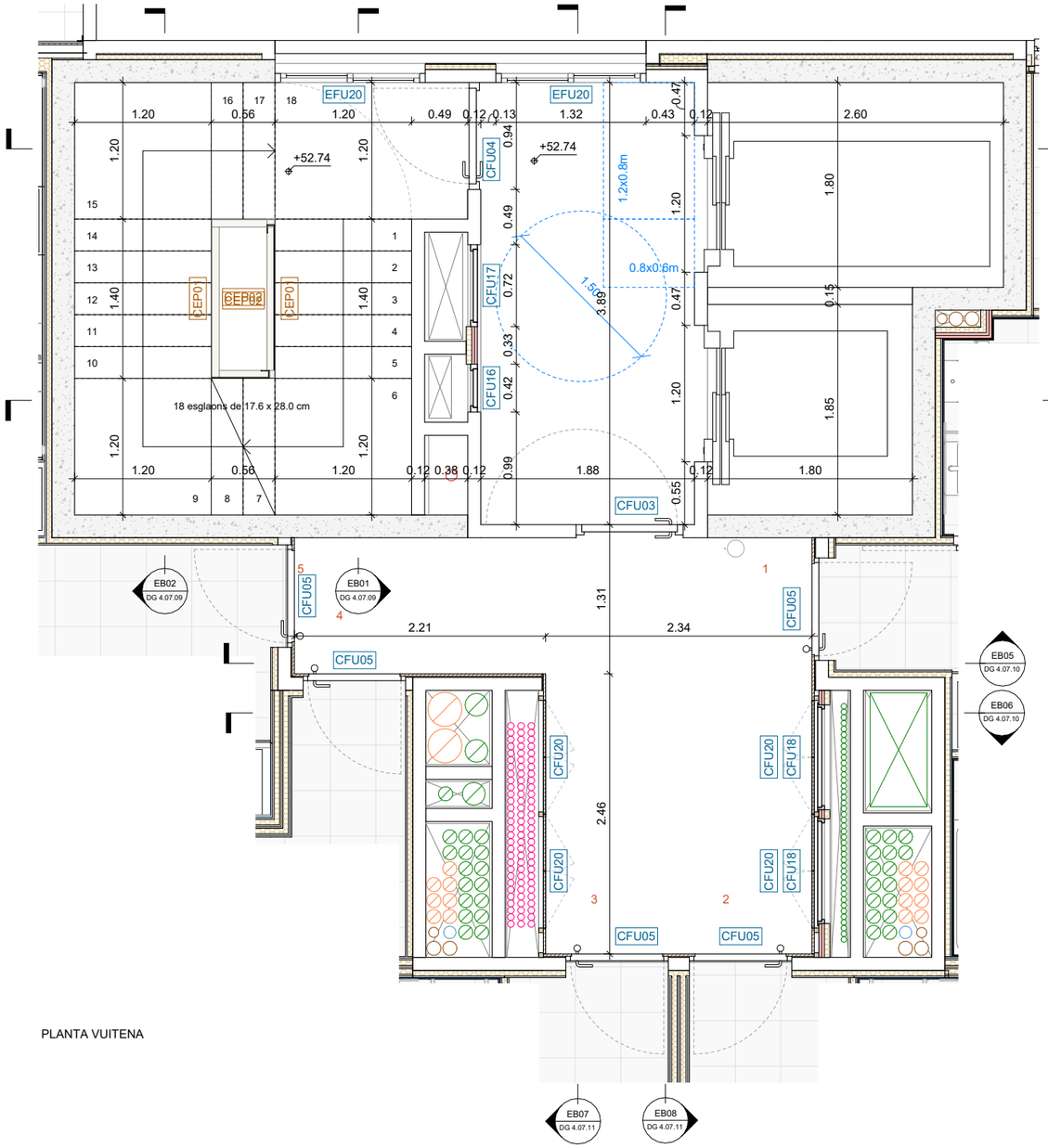
Núm. plànol: DG 4.07.06

FULL 72 DE 125

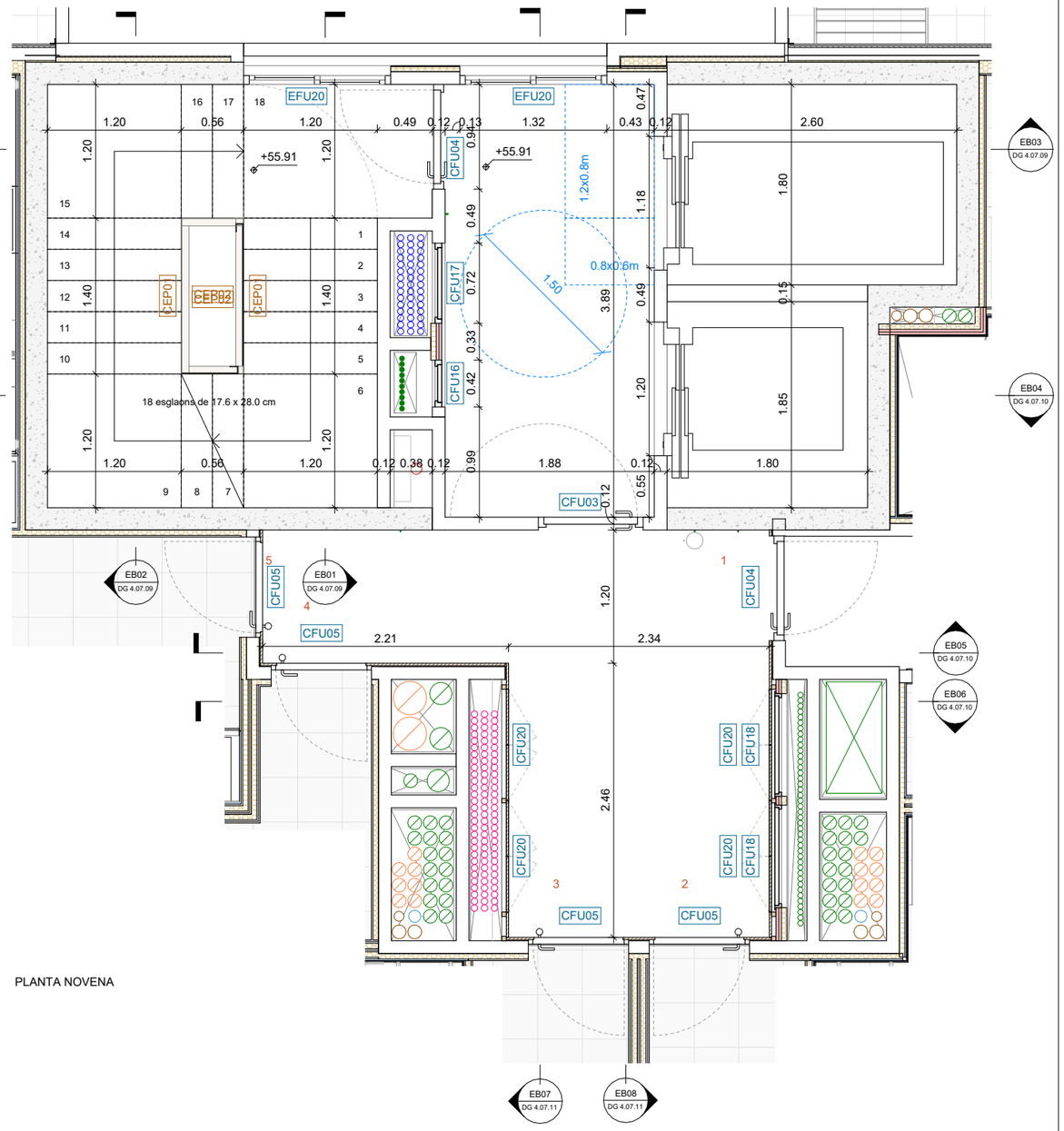
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



PLANTA VUITENA



PLANTA NOVENA

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:30

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCALA B PLANTES

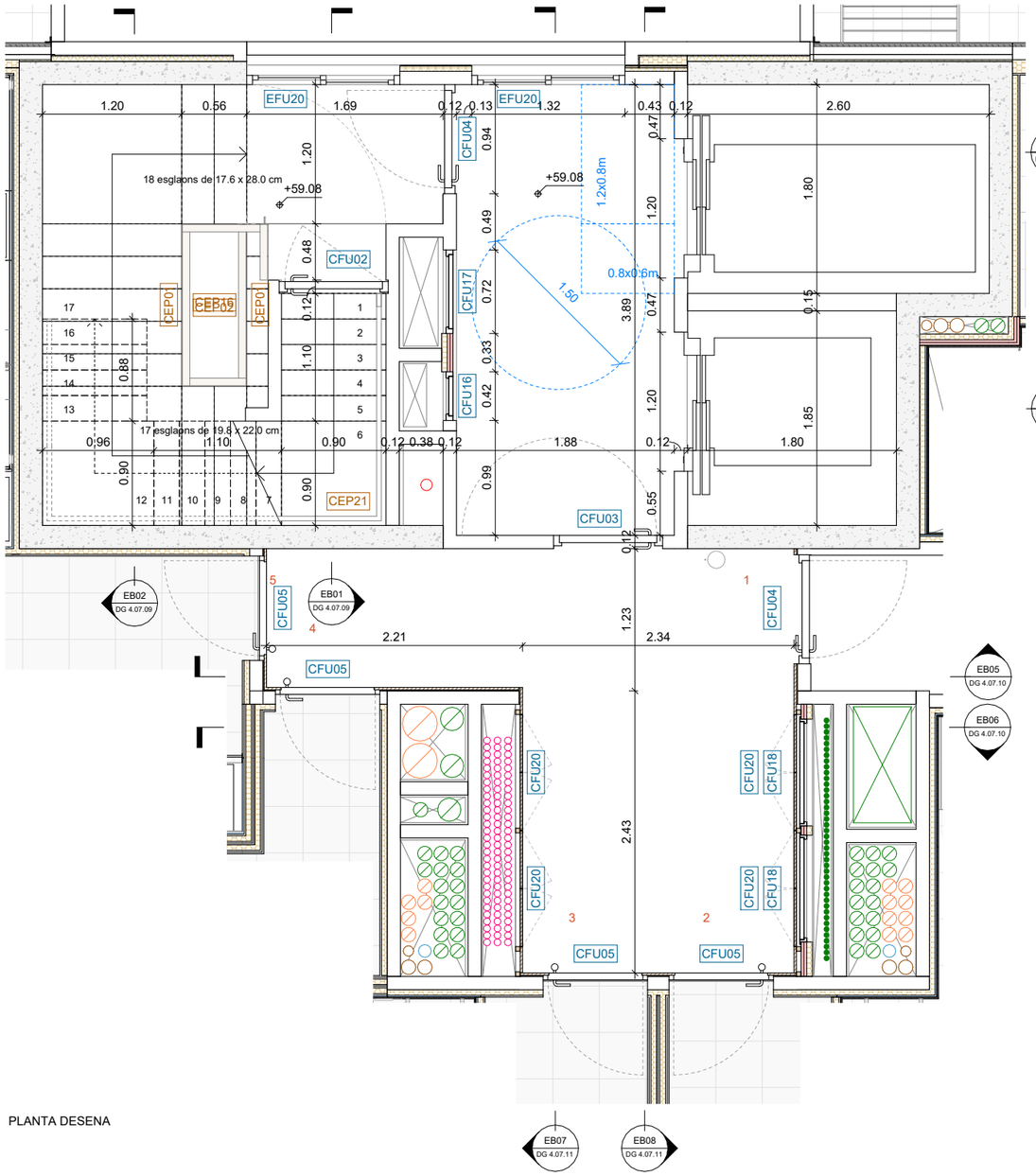
Núm. plànol: DG 4.07.07

FULL 73 DE 125

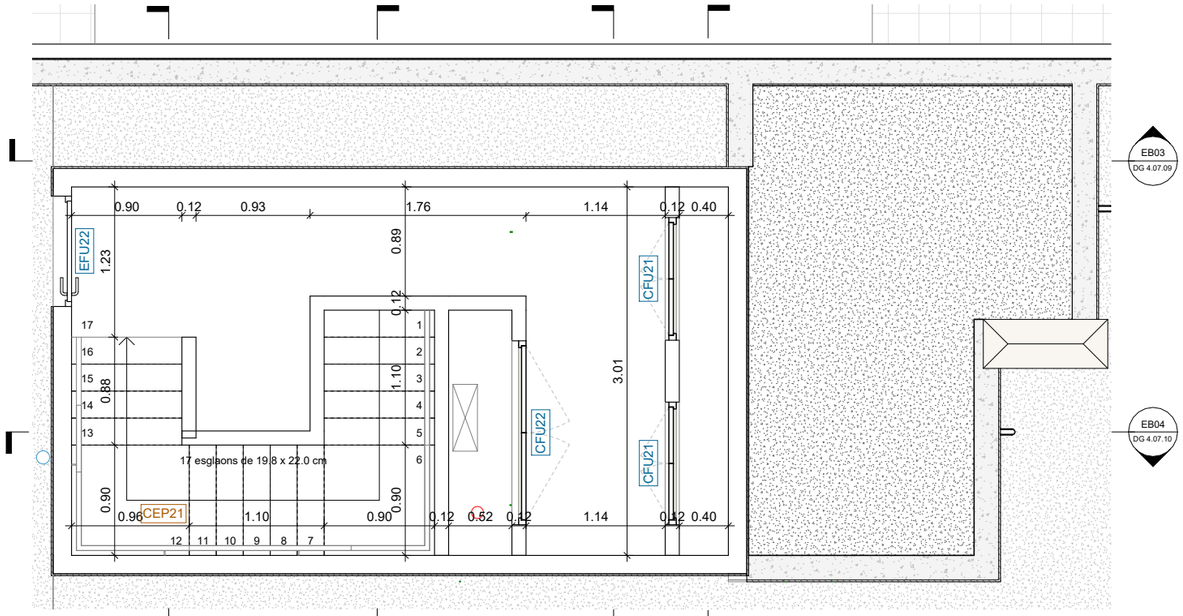
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



PLANTA DESENA



PLANTA ACCÉS COBERTA

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:31

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCALA B PLANTES

Núm. plànol: DG 4.07.08

FULL 74 DE 125

ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025

4-Esca-EB01

4-Esca-EB02

4-Esca-EB03

NOTA

- En relació als envans CEN08 de vestíbuls de planta baixa i plantes tipus, tant l'especejament de l'obra com l'acabat i color de les juntes seran validats per la DF. S'executaran els paraments per a ser vistos en tots els casos que no disposin de revestiment.

- Les llindes dels vestíbuls de planta baixa es duran a terme amb maó calat de formigó tipus Geroblock o eq., col·locat en posició vertical sobre perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie L, laminat en calent, elaborat en taller i col·locat en obra.

- La primera filada repecte a paviment acabat dels envans CEN08 en els vesíbuls de planta baixa es durà a terme amb el maó calat en posició vertical.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:33

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCALA B SECCIONS

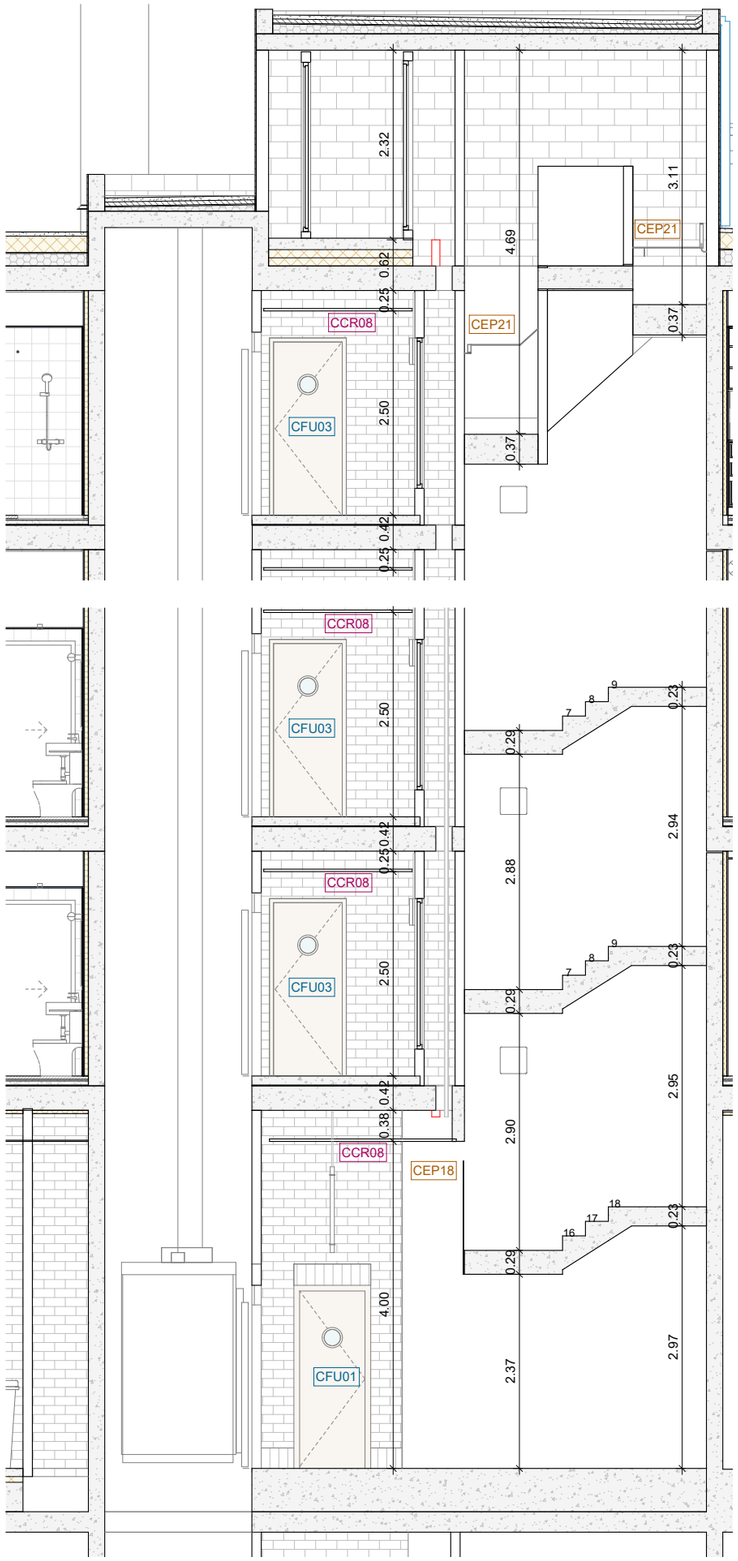
Núm. plànol: DG 4.07.09

FULL 75 DE 125

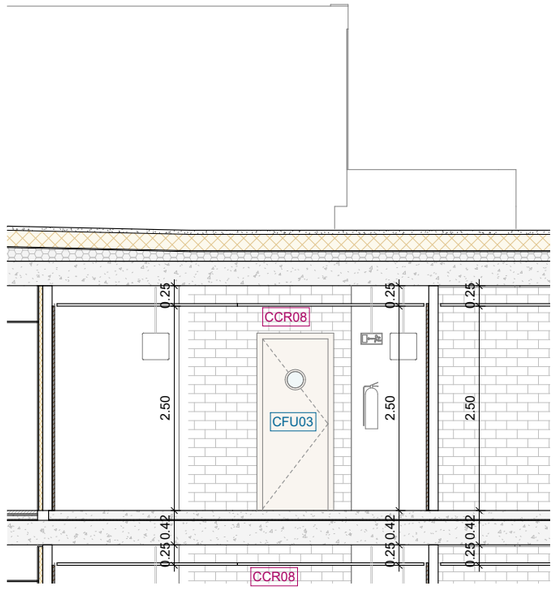
ESCALA A3: 1/ 75

0 0.75 1.5 m

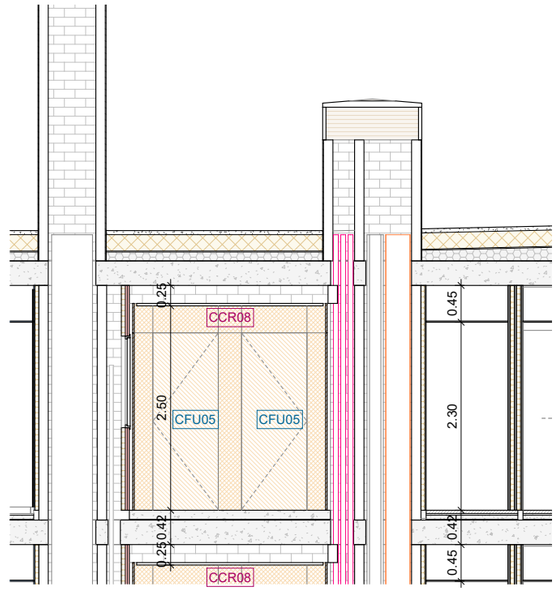
DATA: Abril 2025



4-Esca-EB04



4-Esca-EB05



4-Esca-EB06

NOTA

- En relació als envans CEN08 de vestíbuls de planta baixa i plantes tipus, tant l'especejament de l'obra com l'acabat i color de les juntes seran validats per la DF. S'executaran els paraments per a ser vistos en tots els casos que no disposin de revestiment.

- Les llindes dels vestíbuls de planta baixa es duran a terme amb maó calat de formigó tipus Geroblock o eq., col·locat en posició vertical sobre perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie L, laminat en calent, elaborat en taller i col·locat en obra.

- La primera filada repecte a paviment acabat dels envans CEN08 en els vesíbuls de planta baixa es durà a terme amb el maó calat en posició vertical.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:36

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

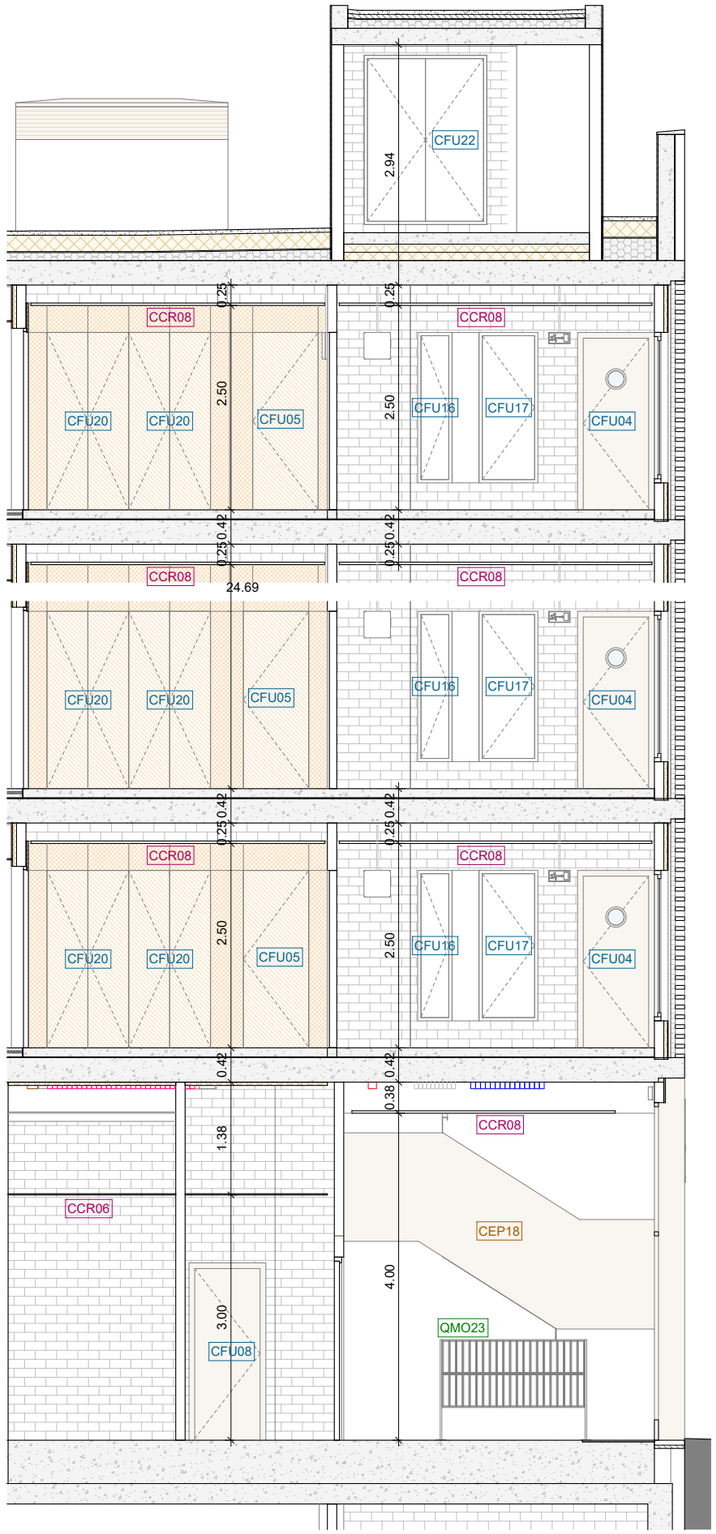
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA B SECCIONS

Núm. plànol: DG 4.07.10
FULL 76 DE 125

ESCALA A3: 1/ 75

0 0.75 1.5 m

DATA: Abril 2025



4-Esca-EB07

4-Esca-EB08

NOTA

- En relació als envans CEN08 de vestíbuls de planta baixa i plantes tipus, tant l'especejament de l'obra com l'acabat i color de les juntes seran validats per la DF. S'executaran els paraments per a ser vistos en tots els casos que no disposin de revestiment.

- Les llindes dels vestíbuls de planta baixa es duran a terme amb maó calat de formigó tipus Geroblock o eq., col·locat en posició vertical sobre perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie L, laminat en calent, elaborat en taller i col·locat en obra.

- La primera filada repecte a paviment acabat dels envans CEN08 en els vesíbuls de planta baixa es durà a terme amb el maó calat en posició vertical.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:38

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCALA B SECCIONS

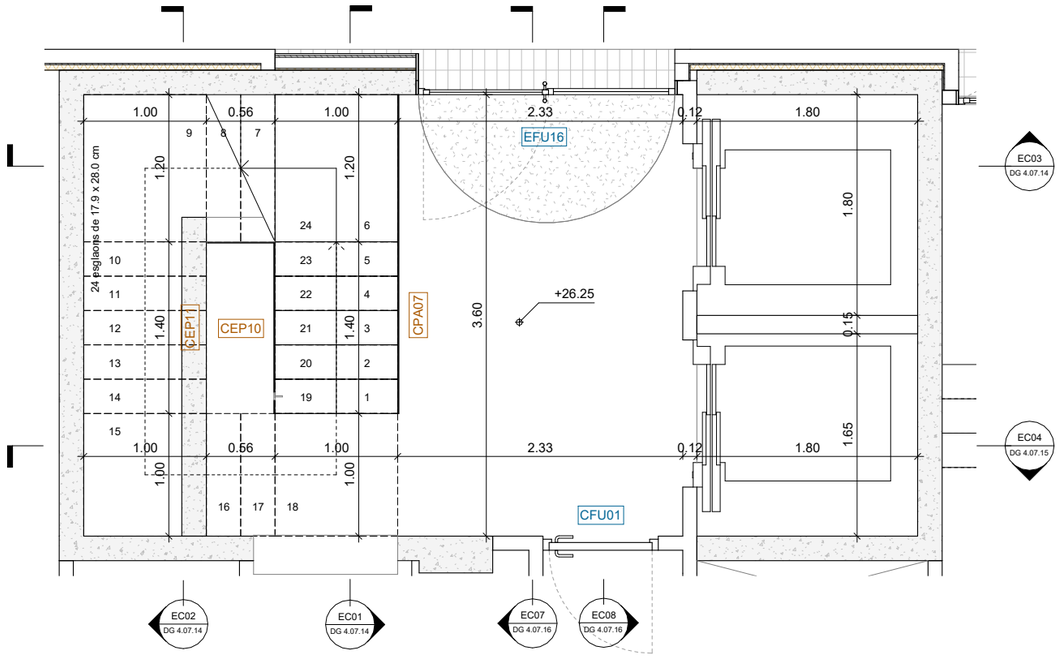
Núm. plànol: DG 4.07.11

FULL 77 DE 125

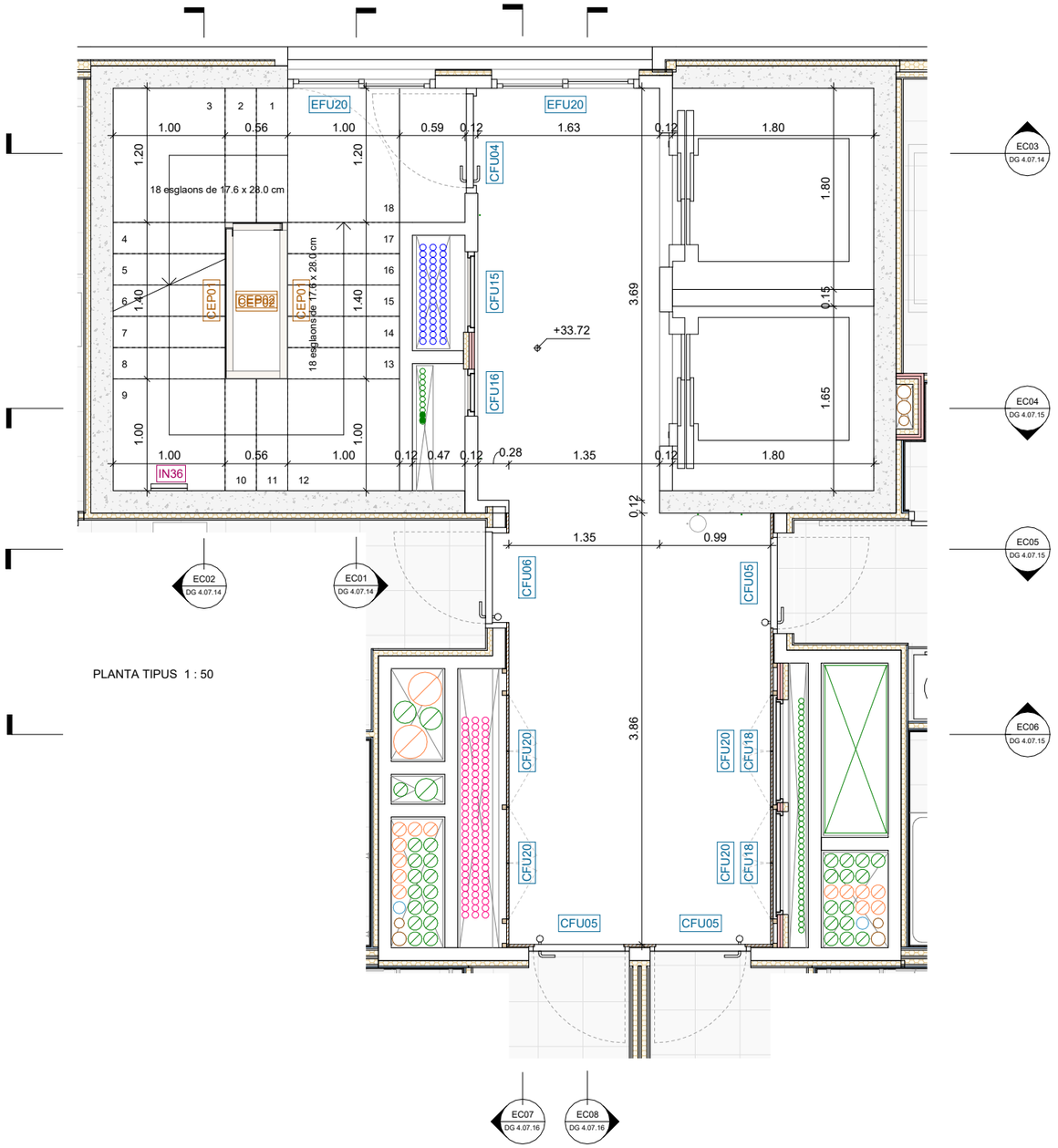
ESCALA A3: 1/ 75

0 0.75 1.5 m

DATA: Abril 2025



4-Esca-PB5_EC 1 : 50



PLANTA TIPUS 1 : 50

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:39

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA C PLANTES

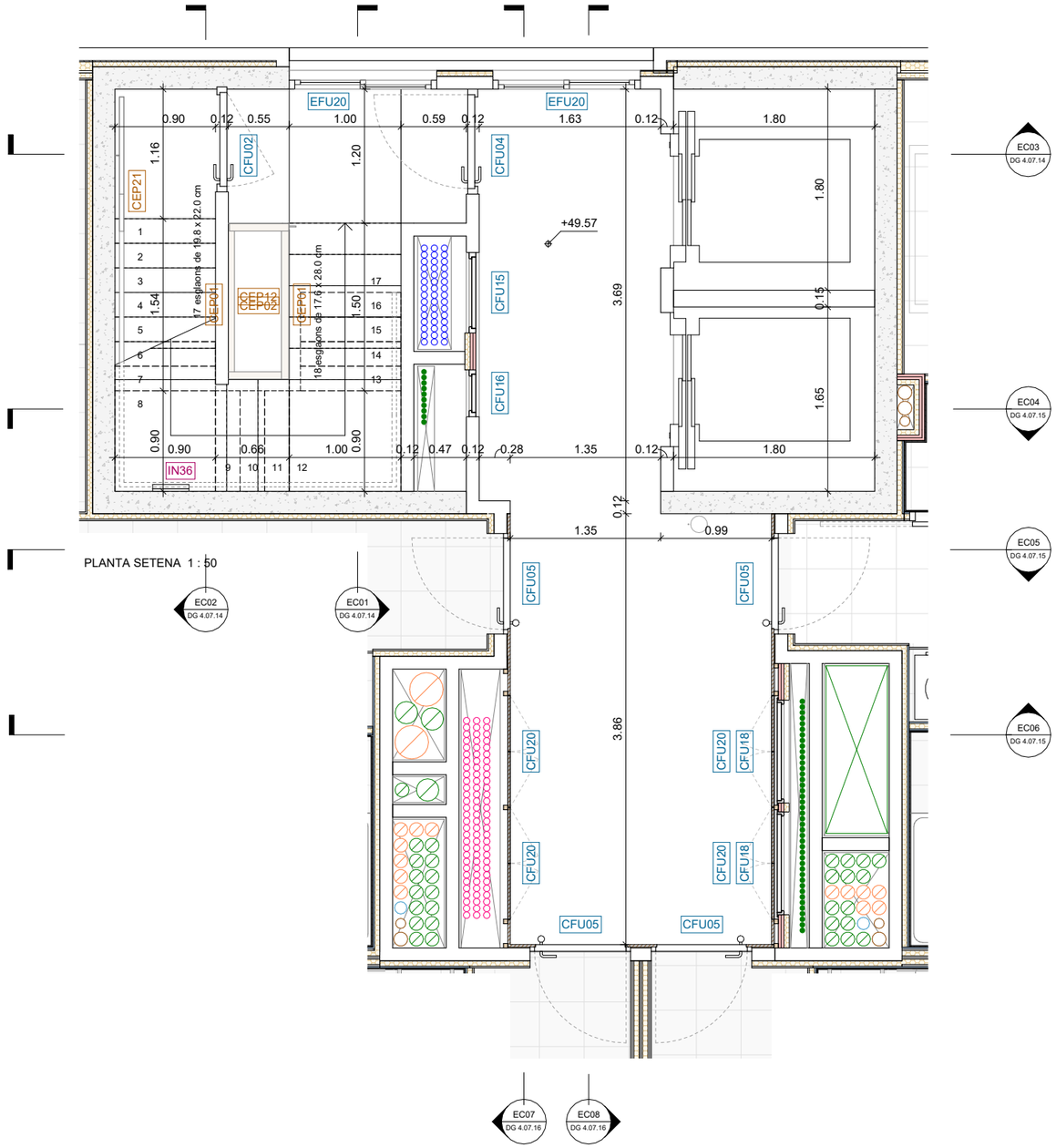
Núm. plànol: DG 4.07.12

FULL 78 DE 125

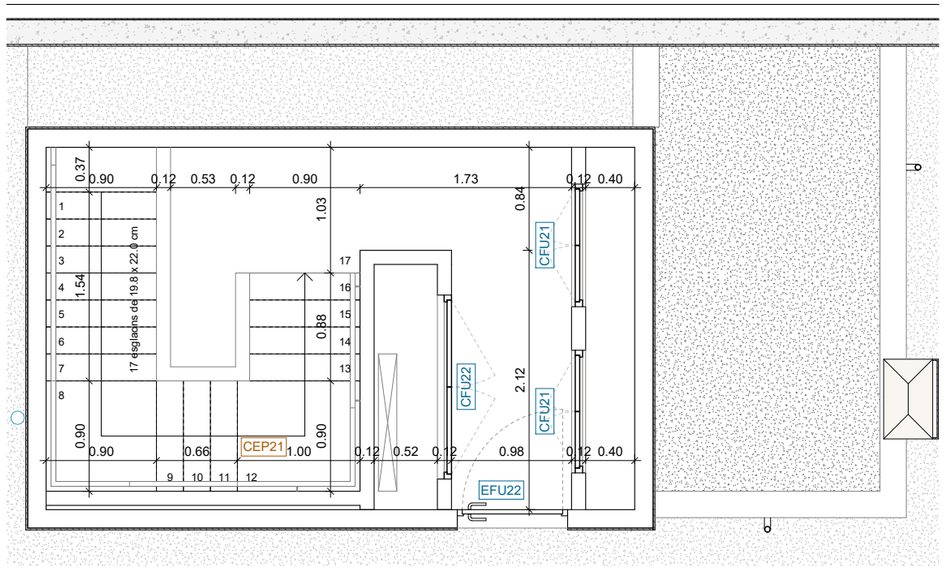
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



PLANTA SETENA 1 : 50



PLANTA VUITENA 1 : 50

FITXER: P2201-PROJ-AP--ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:40

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA C PLANTES

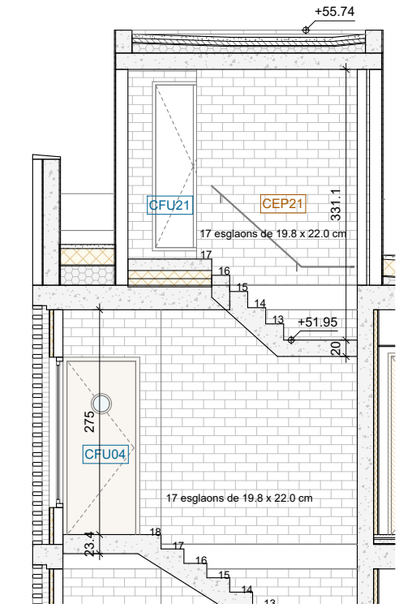
Núm. plànol: DG 4.07.13
FULL 79 DE 125

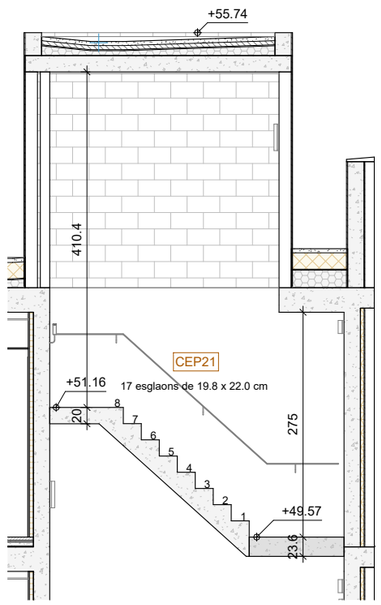
ESCALA A3: 1/ 50

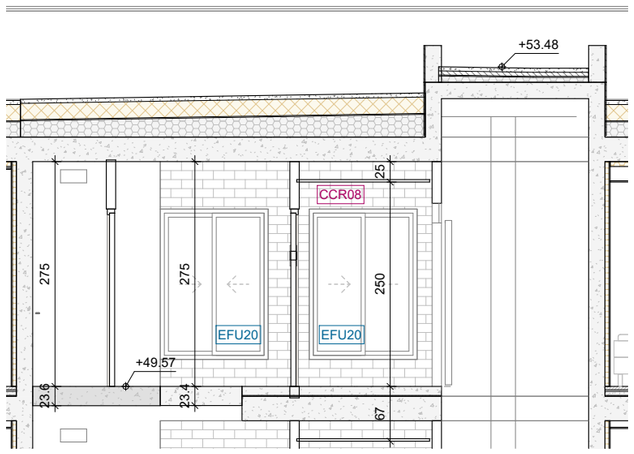
0 0.5 1 m

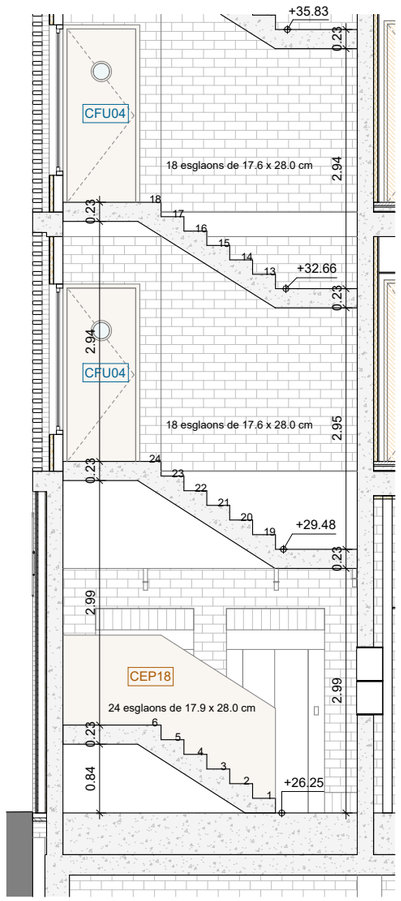
DATA: Abril 2025

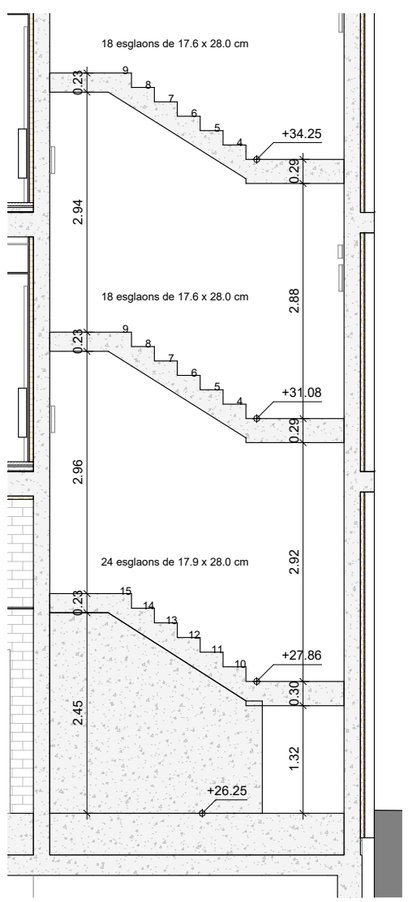
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
Next Generation Catalunya
INCASÒL Institut Català del Sòl
Generalitat de Catalunya

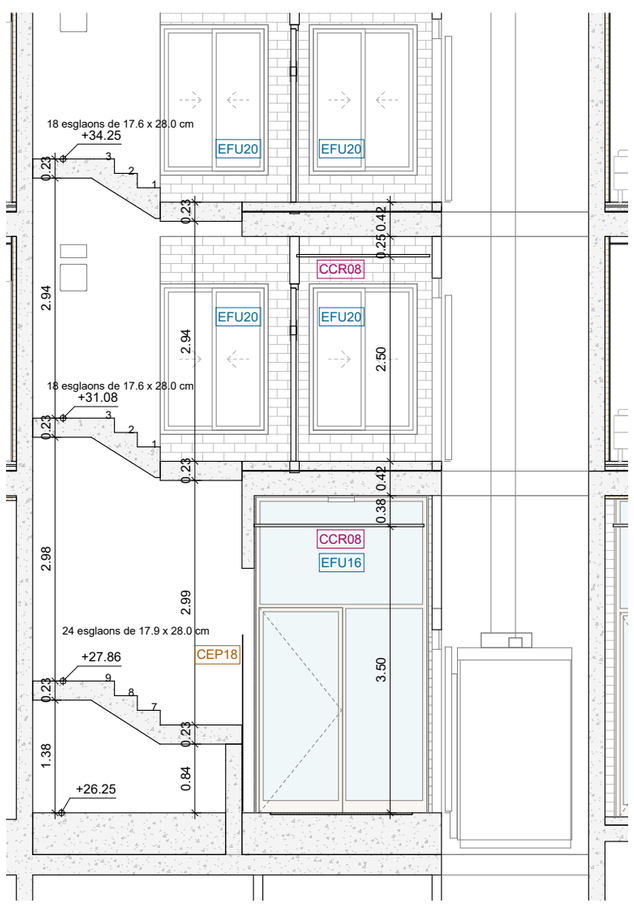












Secció EC01 - 1 : 75

Secció EC02 - 1 : 75

4-Esca-EC03

NOTA

- En relació als envans CEN08 de vestíbuls de planta baixa i plantes tipus, tant l'especejament de l'obra com l'acabat i color de les juntes seran validats per la DF. S'executaran els paraments per a ser vistos en tots els casos que no disposin de revestiment.

- Les llindes dels vestíbuls de planta baixa es duran a terme amb maó calat de formigó tipus Geroblock o eq., col·locat en posició vertical sobre perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie L, laminat en calent, elaborat en taller i col·locat en obra.

- La primera filada repecte a paviment acabat dels envans CEN08 en els vesíbuls de planta baixa es durà a terme amb el maó calat en posició vertical.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:41

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA C SECCIONS

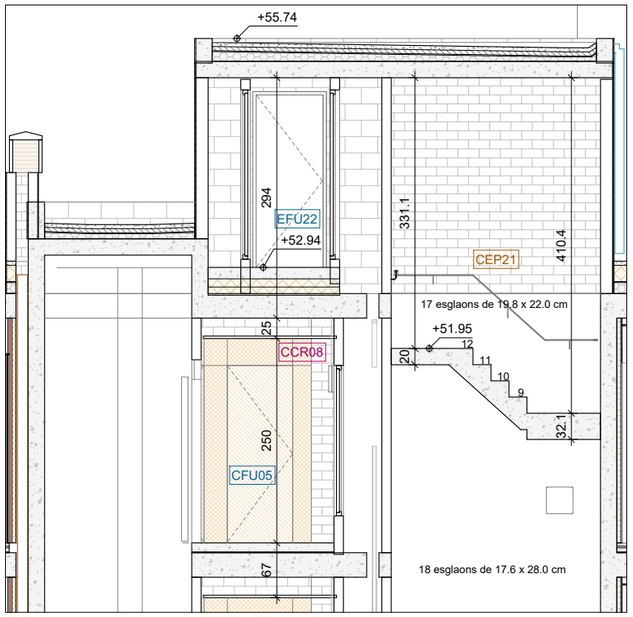
Núm. plànol: DG 4.07.14

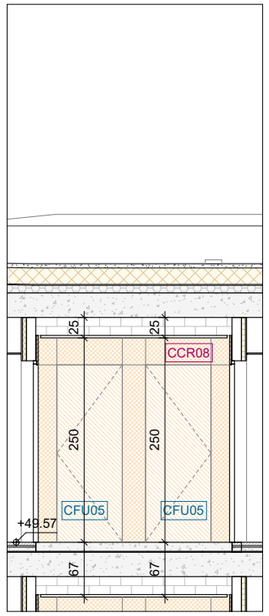
FULL 80 DE 125

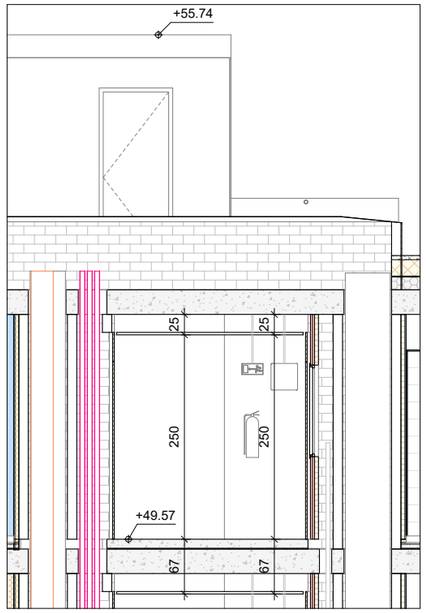
ESCALA A3: 1/ 75

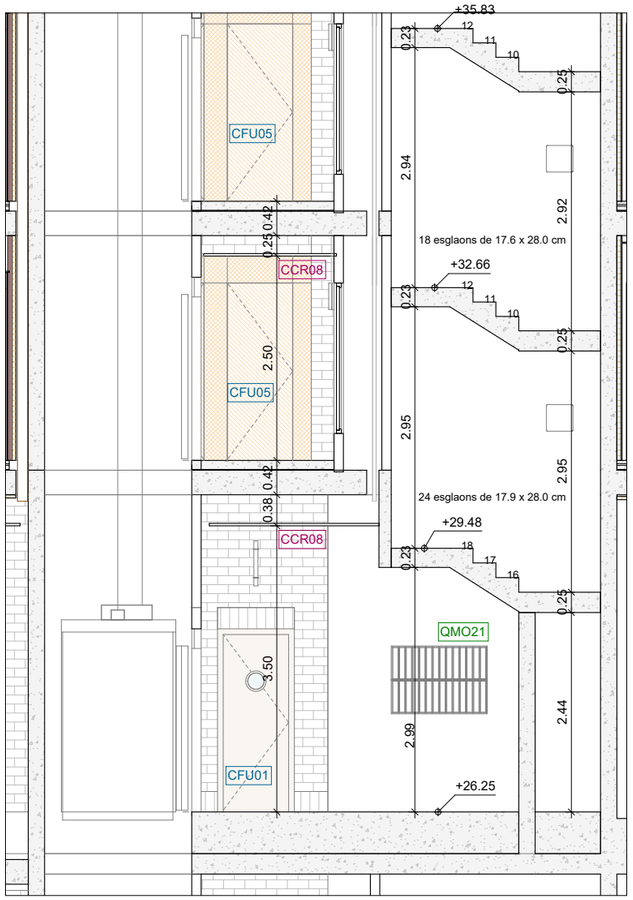
0 0.75 1.5 m

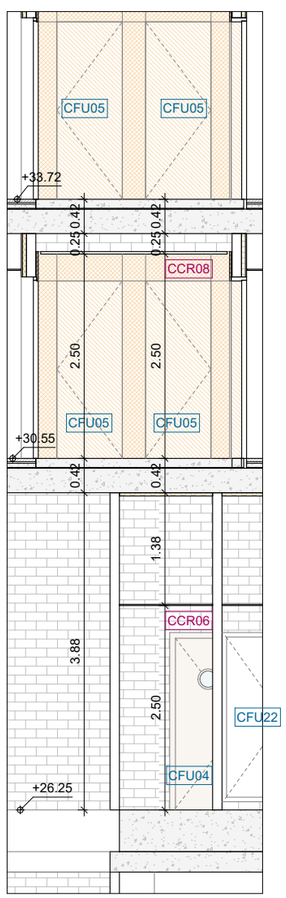
DATA: Abril 2025

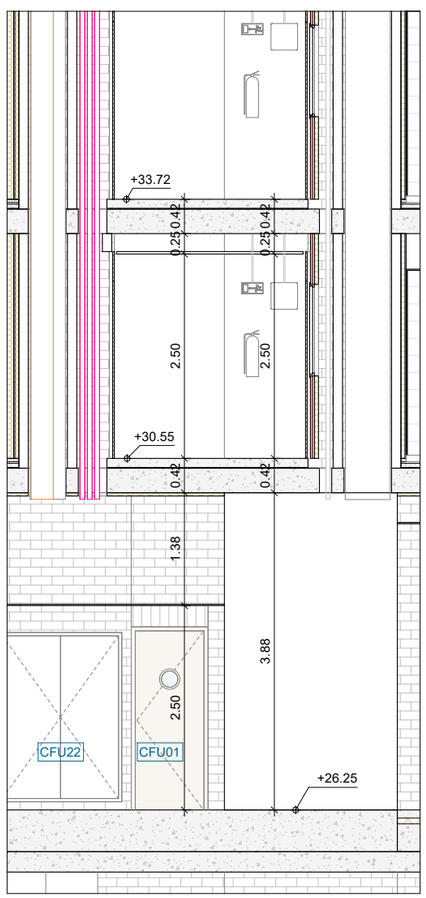












Secció EC04 - 1 : 75

Secció EC05 - 1 : 75

Secció EC06 - 1 : 75

NOTA

- En relació als envans CEN08 de vestíbuls de planta baixa i plantes tipus, tant l'especejament de l'obra com l'acabat i color de les juntes seran validats per la DF. S'executaran els paraments per a ser vistos en tots els casos que no disposin de revestiment.

- Les llindes dels vestíbuls de planta baixa es duran a terme amb maó calat de formigó tipus Geroblock o eq., col·locat en posició vertical sobre perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie L, laminat en calent, elaborat en taller i col·locat en obra.

- La primera filada repecte a paviment acabat dels envans CEN08 en els vesíbuls de planta baixa es durà a terme amb el maó calat en posició vertical.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:44

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCALA C SECCIONS

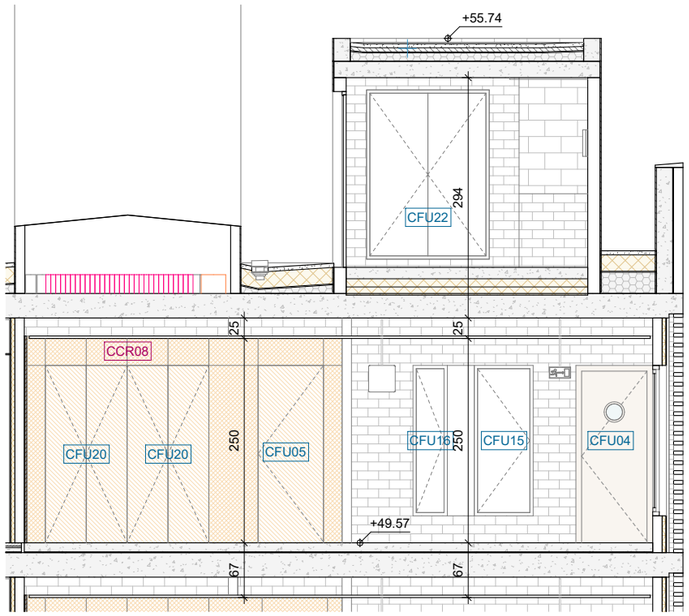
Núm. plànol: DG 4.07.15

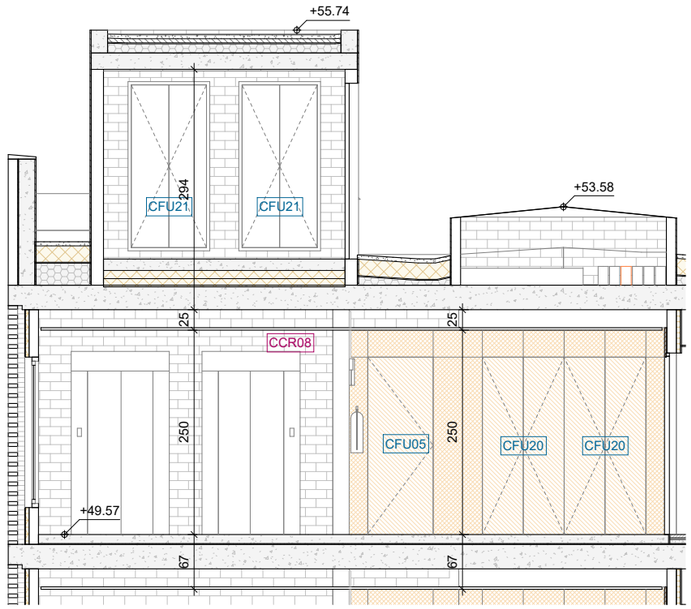
FULL 81 DE 125

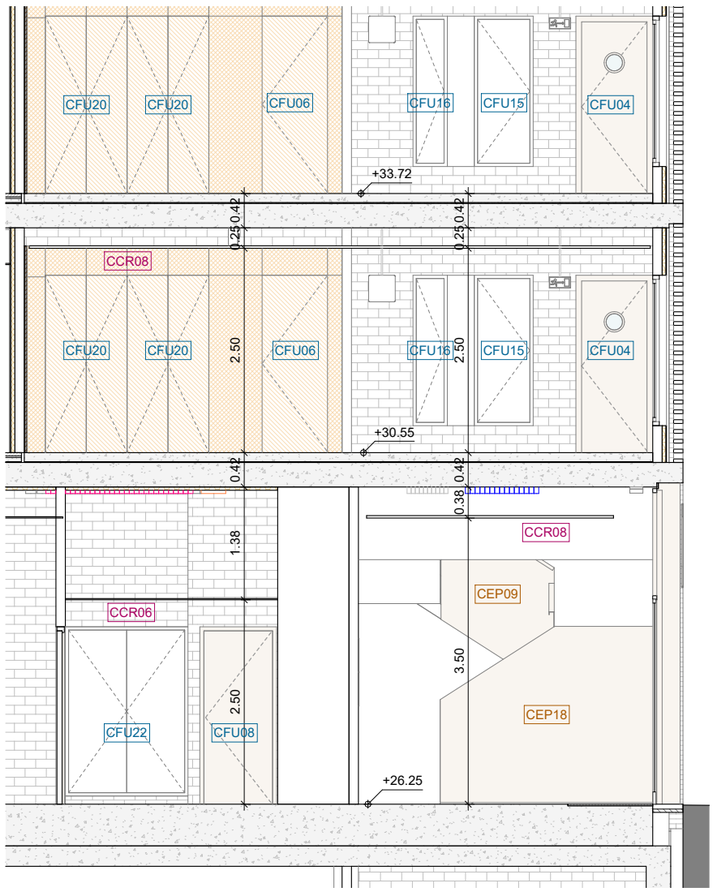
ESCALA A3: 1/ 75

0 0.75 1.5 m

DATA: Abril 2025







Secció EC07 - 1 : 75

Secció EC08 - 1 : 75

NOTA

- En relació als envans CEN08 de vestíbuls de planta baixa i plantes tipus, tant l'especejament de l'obra com l'acabat i color de les juntes seran validats per la DF. S'executaran els paraments per a ser vistos en tots els casos que no disposin de revestiment.

- Les llindes dels vestíbuls de planta baixa es duran a terme amb maó calat de formigó tipus Geroblock o eq., col·locat en posició vertical sobre perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie L, laminat en calent, elaborat en taller i col·locat en obra.

- La primera filada repecte a paviment acabat dels envans CEN08 en els vestíbuls de planta baixa es durà a terme amb el maó calat en posició vertical.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:46

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

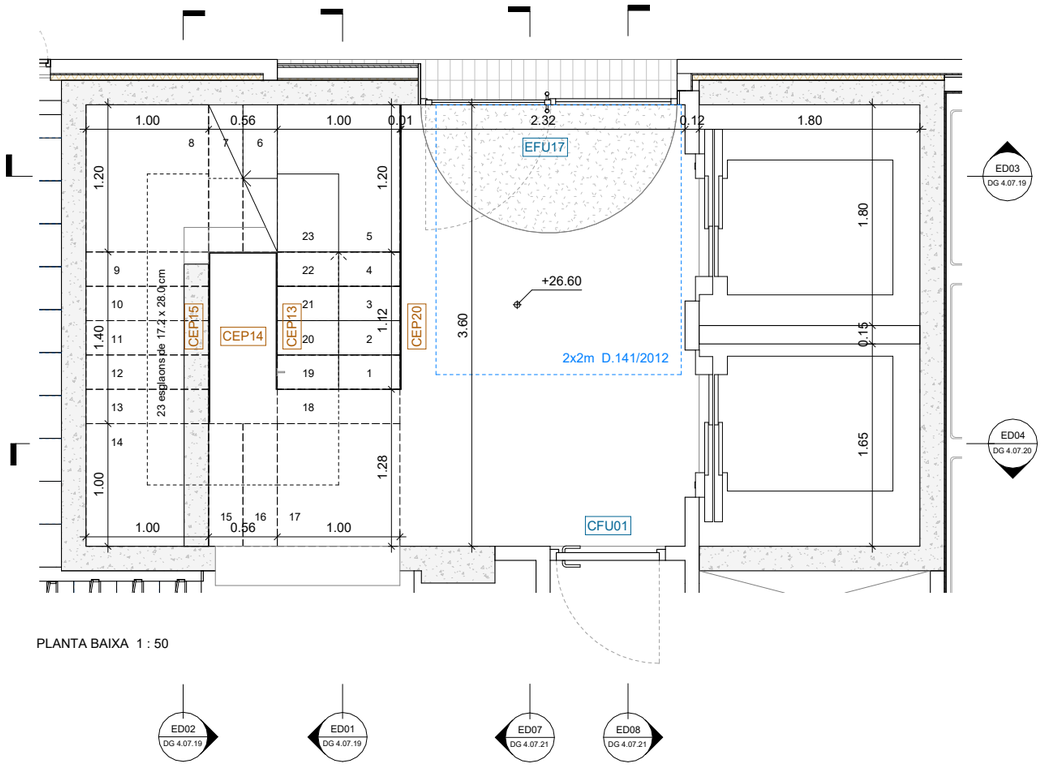
TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA C SECCIONS

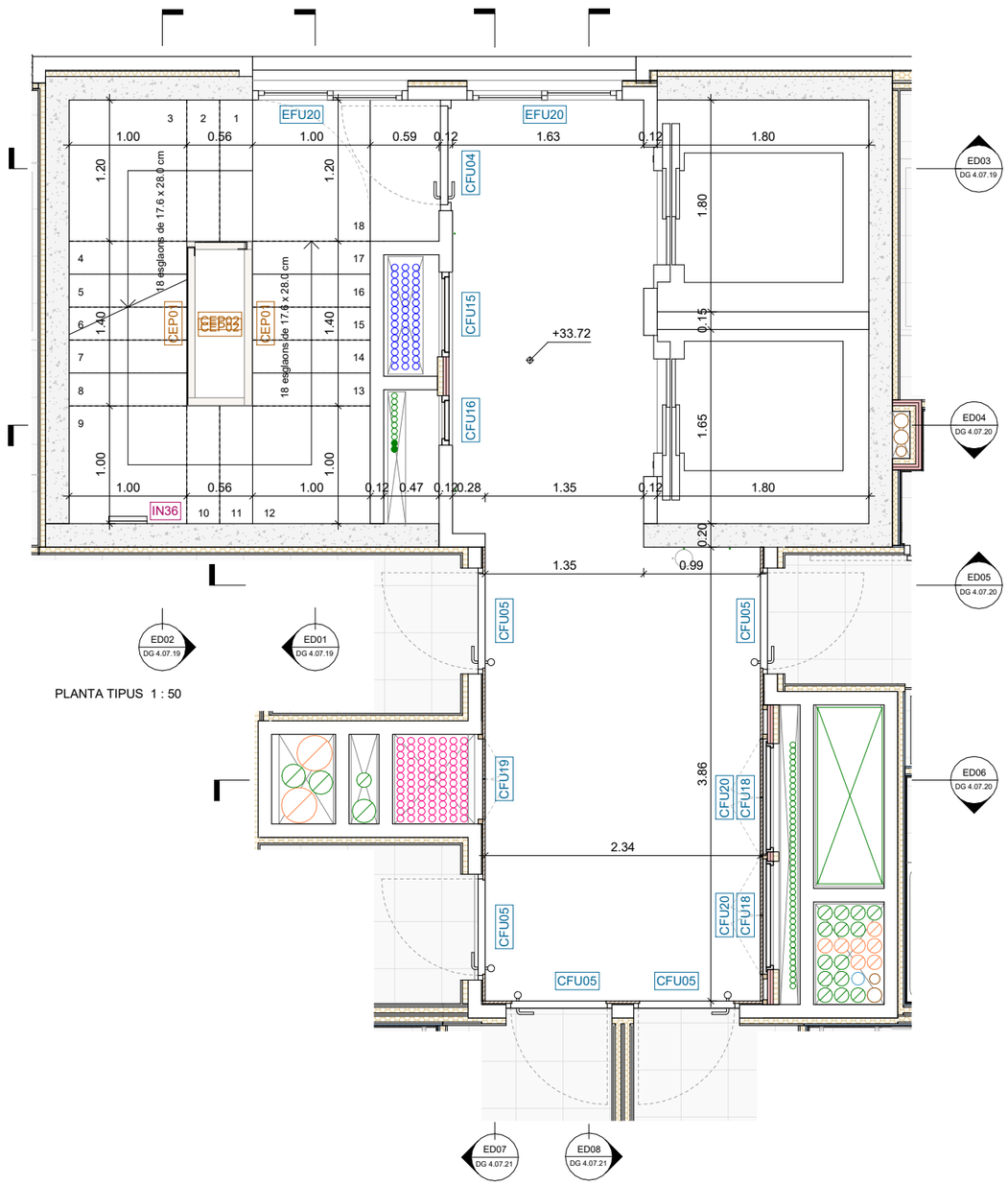
Núm. plànol: DG 4.07.16
FULL 82 DE 125

ESCALA A3: 1/ 75
0 0.75 1.5 m

DATA: Abril 2025



PLANTA BAIXA 1 : 50



PLANTA TIPUS 1 : 50

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:47

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA D PLANTES

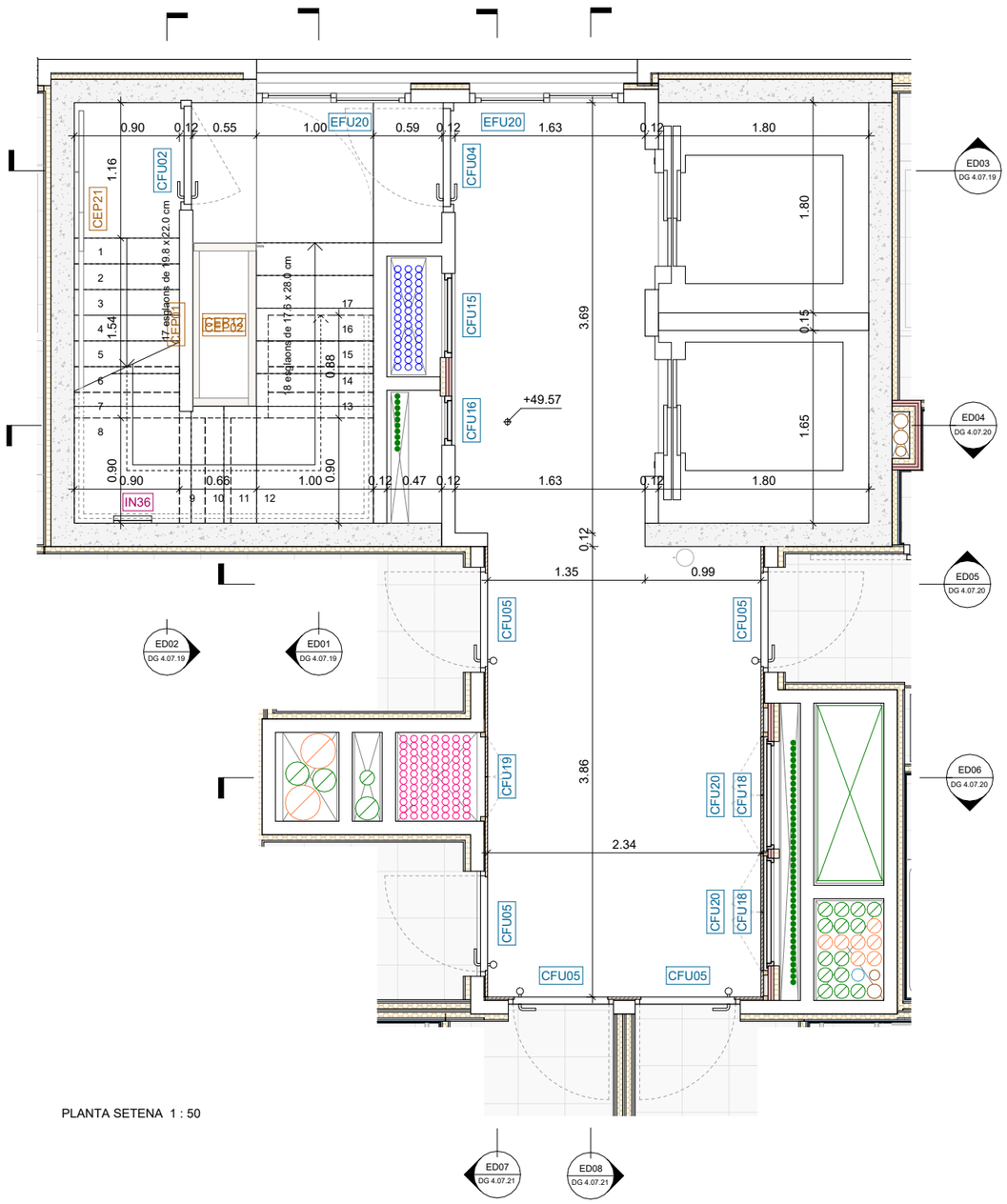
Núm. plànol: DG 4.07.17

FULL 83 DE 125

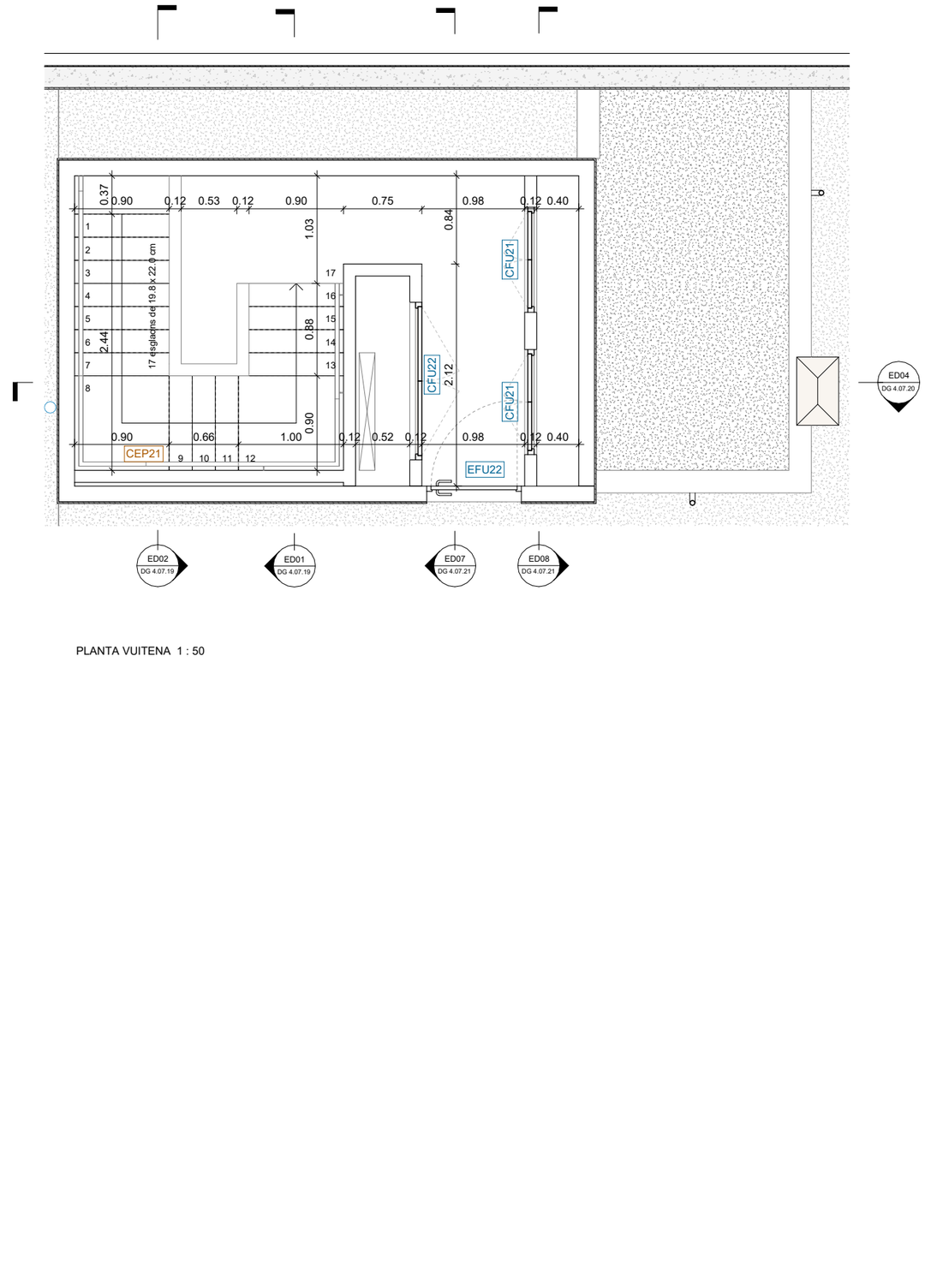
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



PLANTA SETENA 1 : 50



PLANTA VUITENA 1 : 50

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:48

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCALA D PLANTES

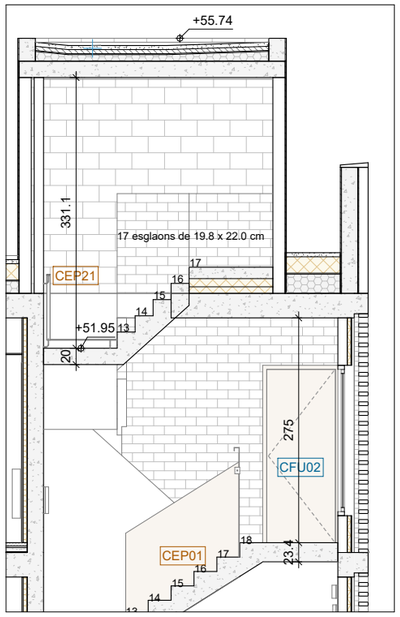
Núm. plànol: DG 4.07.18

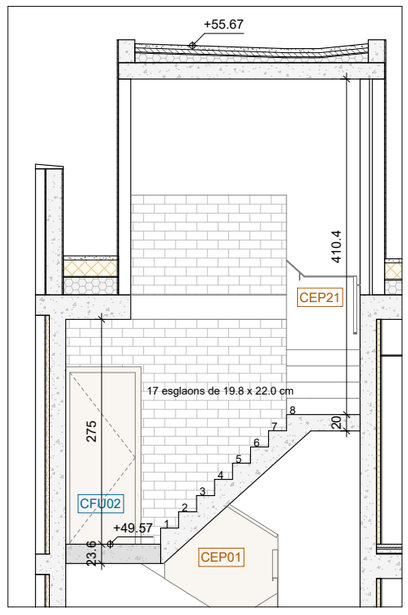
FULL 84 DE 125

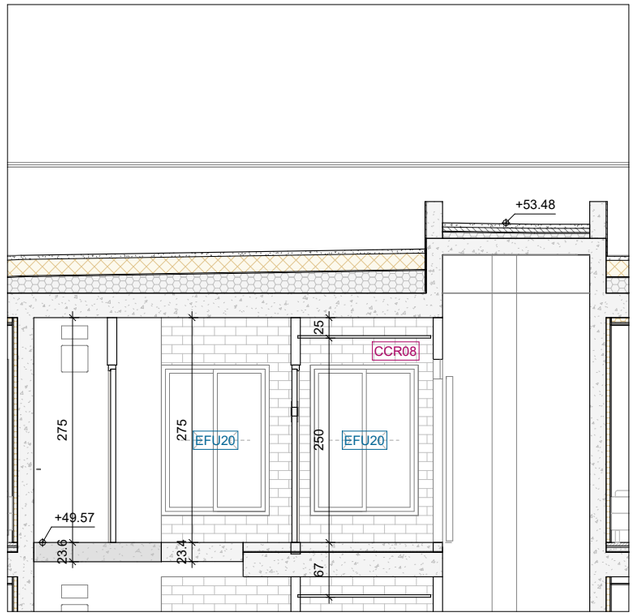
ESCALA A3: 1/ 50

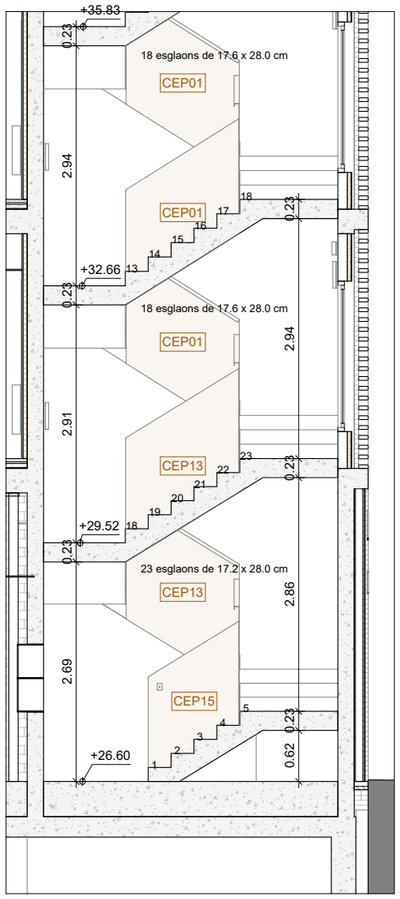
0 0.5 1 m

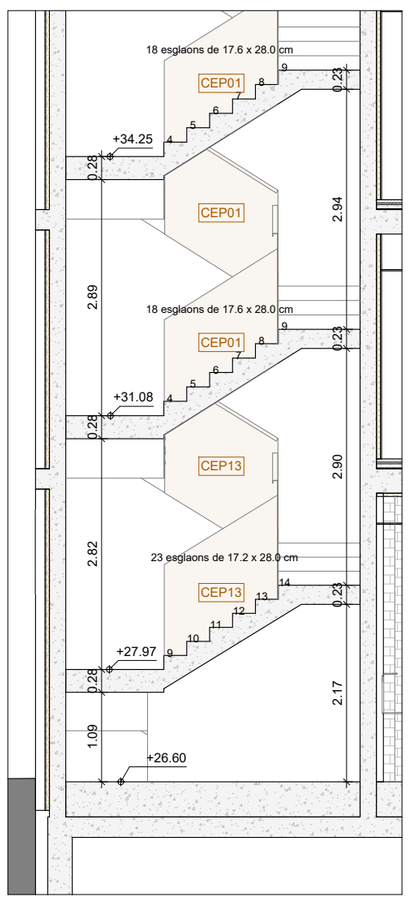
DATA: Abril 2025

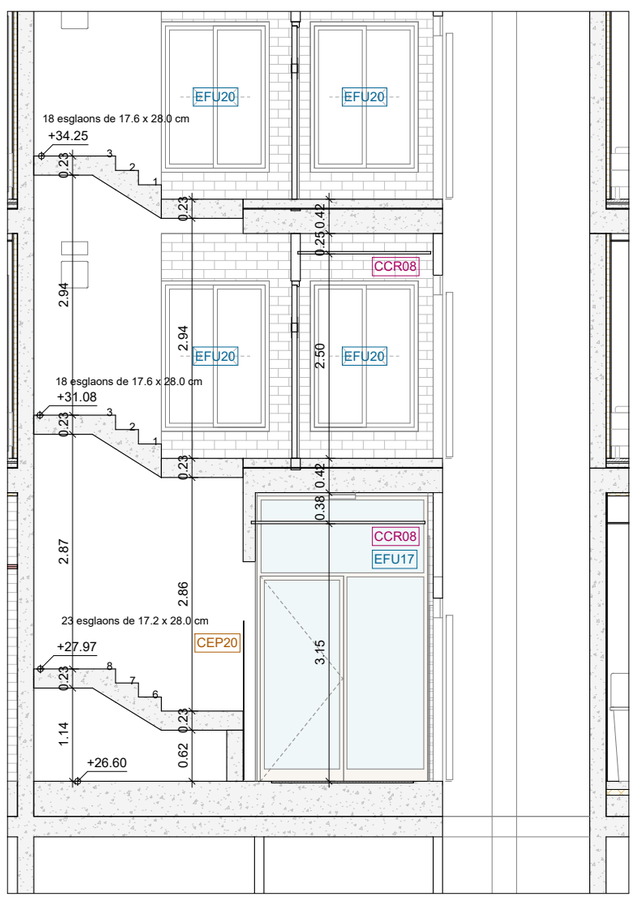












Secció ED01 - 1 : 75

Secció ED02 - 1 : 75

Secció ED03 - 1 : 75

NOTA

- En relació als envans CEN08 de vestíbuls de planta baixa i plantes tipus, tant l'especejament de l'obra com l'acabat i color de les juntes seran validats per la DF. S'executaran els paraments per a ser vistos en tots els casos que no disposin de revestiment.

- Les llindes dels vestíbuls de planta baixa es duran a terme amb maó calat de formigó tipus Geroblock o eq., col·locat en posició vertical sobre perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie L, laminat en calent, elaborat en taller i col·locat en obra.

- La primera filada repecte a paviment acabat dels envans CEN08 en els vesíbuls de planta baixa es durà a terme amb el maó calat en posició vertical.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:49

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA D SECCIONS

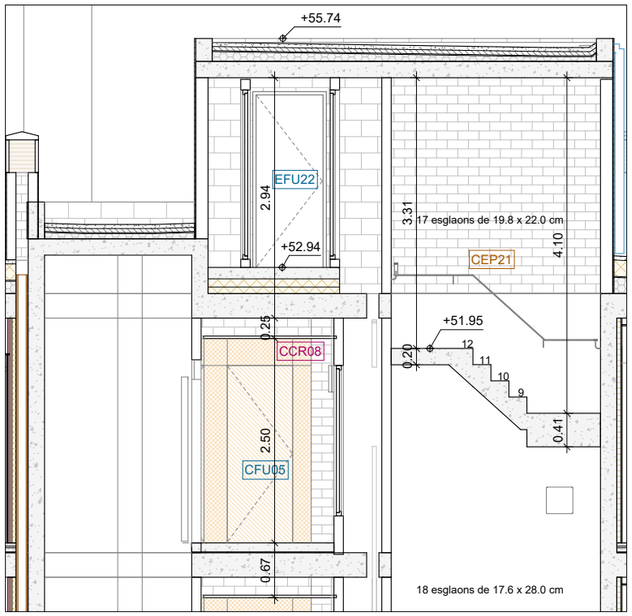
Núm. plànol: DG 4.07.19

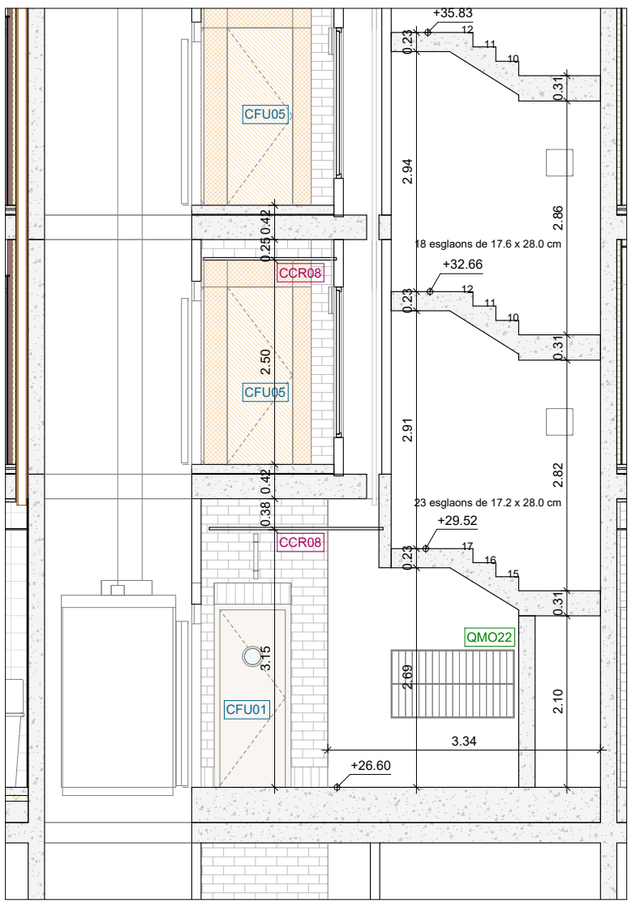
FULL 85 DE 125

ESCALA A3: 1/ 75

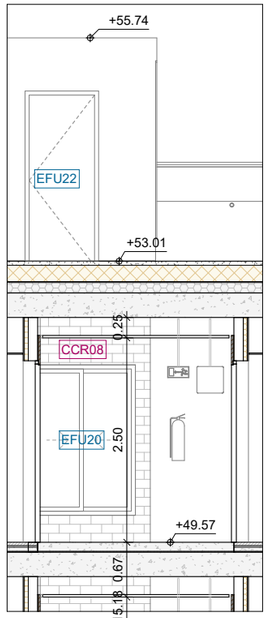
0 0.75 1.5 m

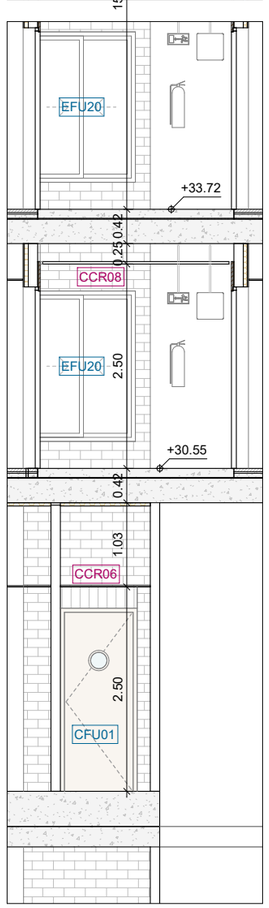
DATA: Abril 2025



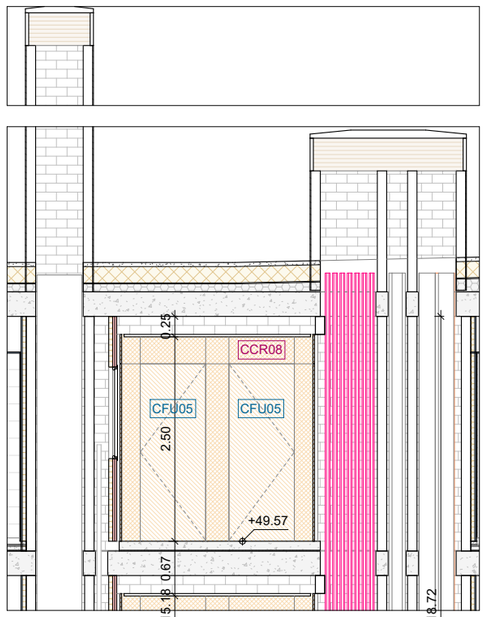


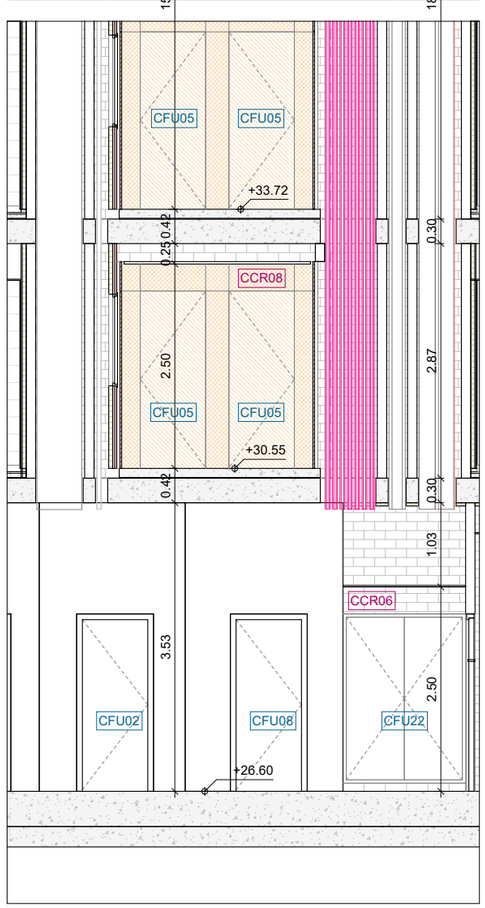
Secció ED04 - 1 : 75





Secció ED05 - 1 : 75





Secció ED06 - 1 : 75

NOTA

- En relació als envans CEN08 de vestíbuls de planta baixa i plantes tipus, tant l'especejament de l'obra com l'acabat i color de les juntes seran validats per la DF. S'executaran els paraments per a ser vistos en tots els casos que no disposin de revestiment.

- Les llindes dels vestíbuls de planta baixa es duran a terme amb maó calat de formigó tipus Geroblock o eq., col·locat en posició vertical sobre perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie L, laminat en calent, elaborat en taller i col·locat en obra.

- La primera filada repecte a paviment acabat dels envans CEN08 en els vesíbuls de planta baixa es durà a terme amb el maó calat en posició vertical.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:51

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCALA D SECCIONS

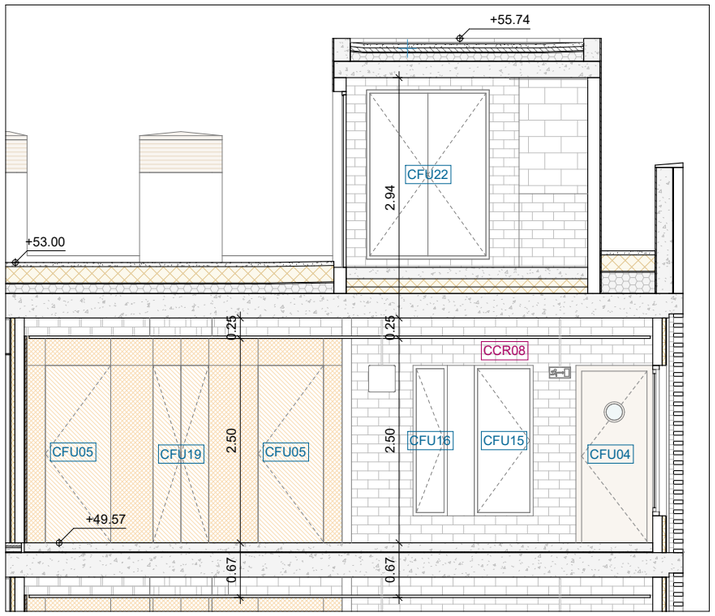
Núm. plànol: DG 4.07.20

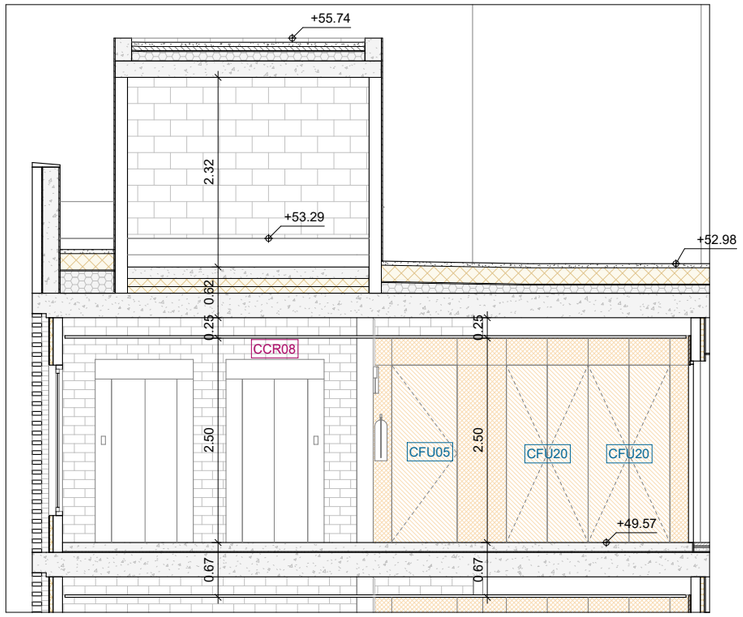
FULL 86 DE 125

ESCALA A3: 1/ 75

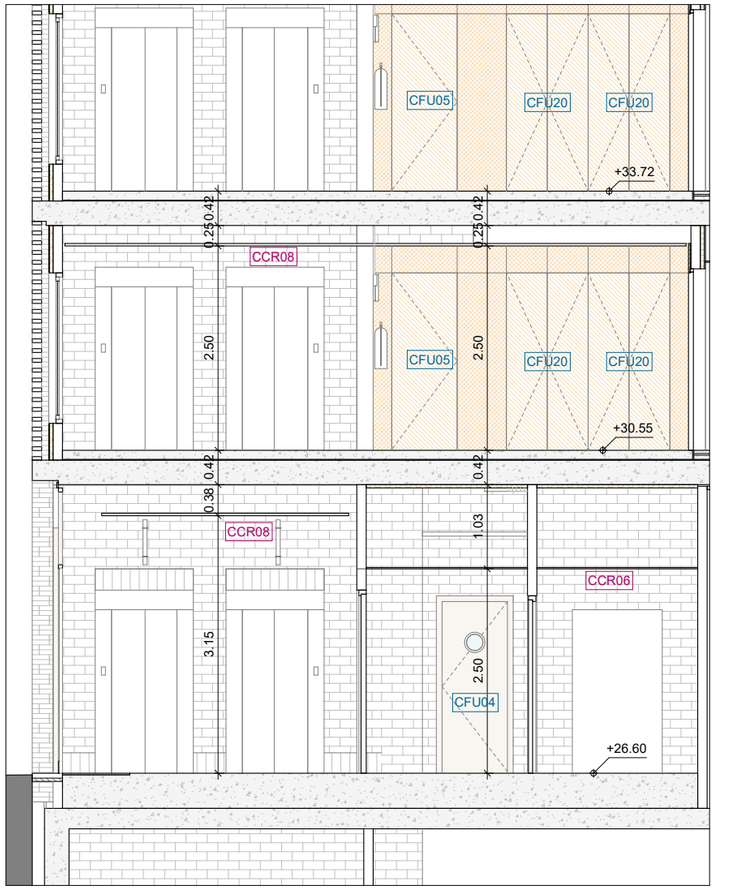
0 0.75 1.5 m

DATA: Abril 2025





Secció ED07 - 1 : 75



Secció ED08 - 1 : 75

NOTA

- En relació als envans CEN08 de vestíbuls de planta baixa i plantes tipus, tant l'especejament de l'obra com l'acabat i color de les juntes seran validats per la DF. S'executaran els paraments per a ser vistos en tots els casos que no disposin de revestiment.

- Les llindes dels vestíbuls de planta baixa es duran a terme amb maó calat de formigó tipus Geroblock o eq., col·locat en posició vertical sobre perfil d'acer UNE-EN 10025 S275JR, sèrie L, laminat en calent, elaborat en taller i col·locat en obra.

- La primera filada repecte a paviment acabat dels envans CEN08 en els vesíbuls de planta baixa es durà a terme amb el maó calat en posició vertical.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:53

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

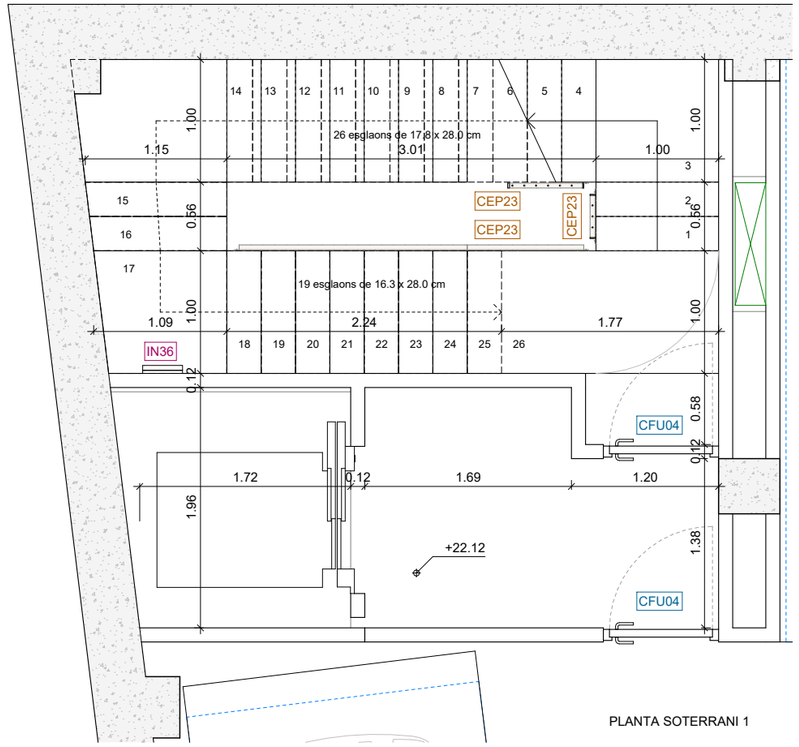
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

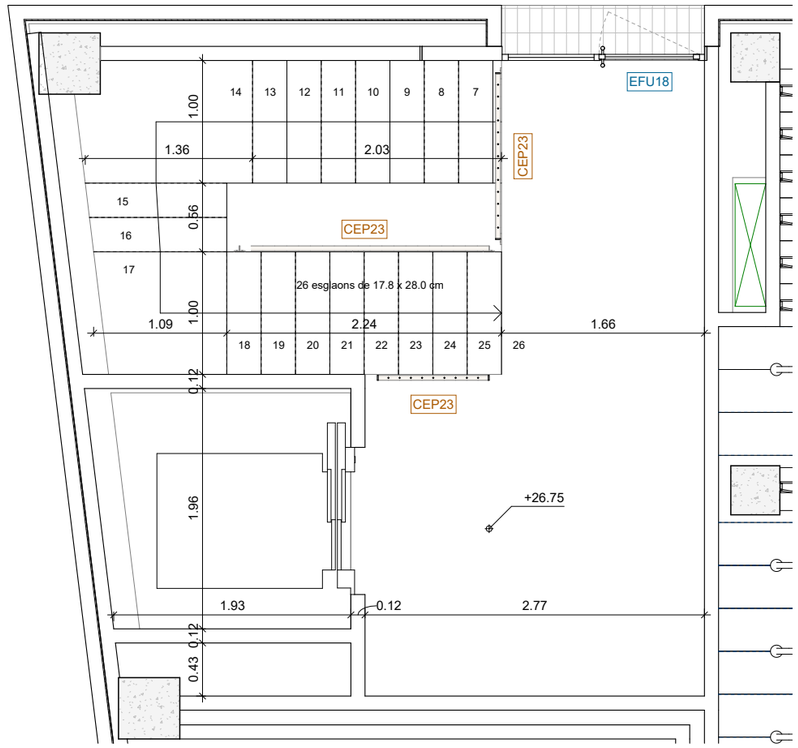
TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA D SECCIONS

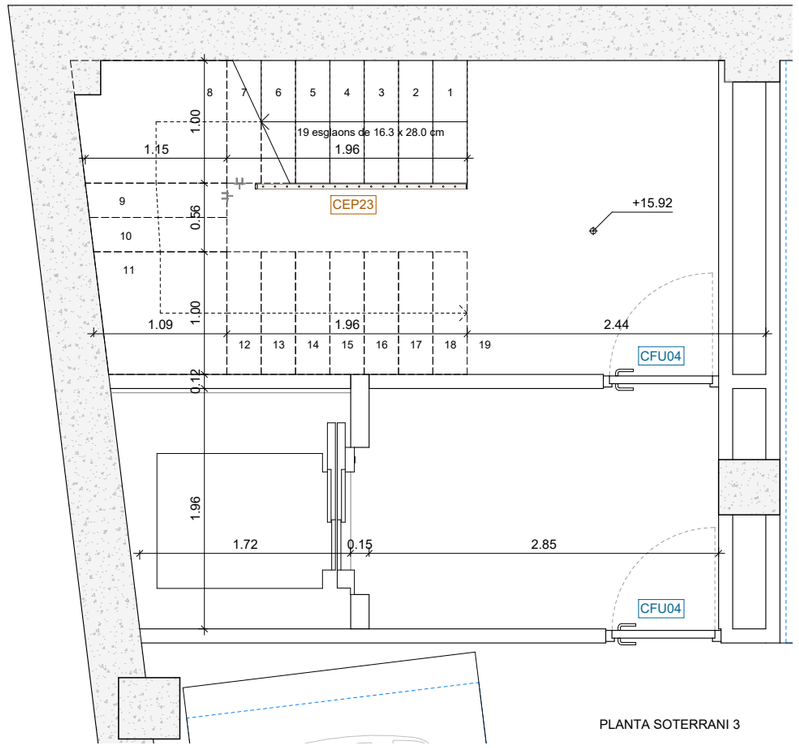
Núm. plànol: DG 4.07.21
FULL 87 DE 125
ESCALA A3: 1/ 75
0 0.75 1.5 m
DATA: Abril 2025



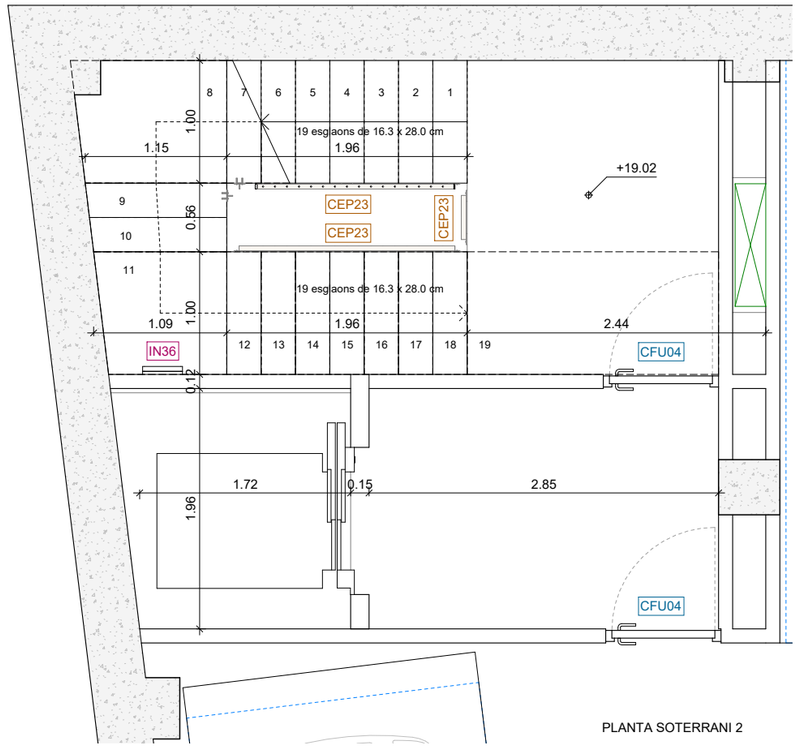
PLANTA SOTERRANI 1



PLANTA BAIXA



PLANTA SOTERRANI 3



PLANTA SOTERRANI 2

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:54

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

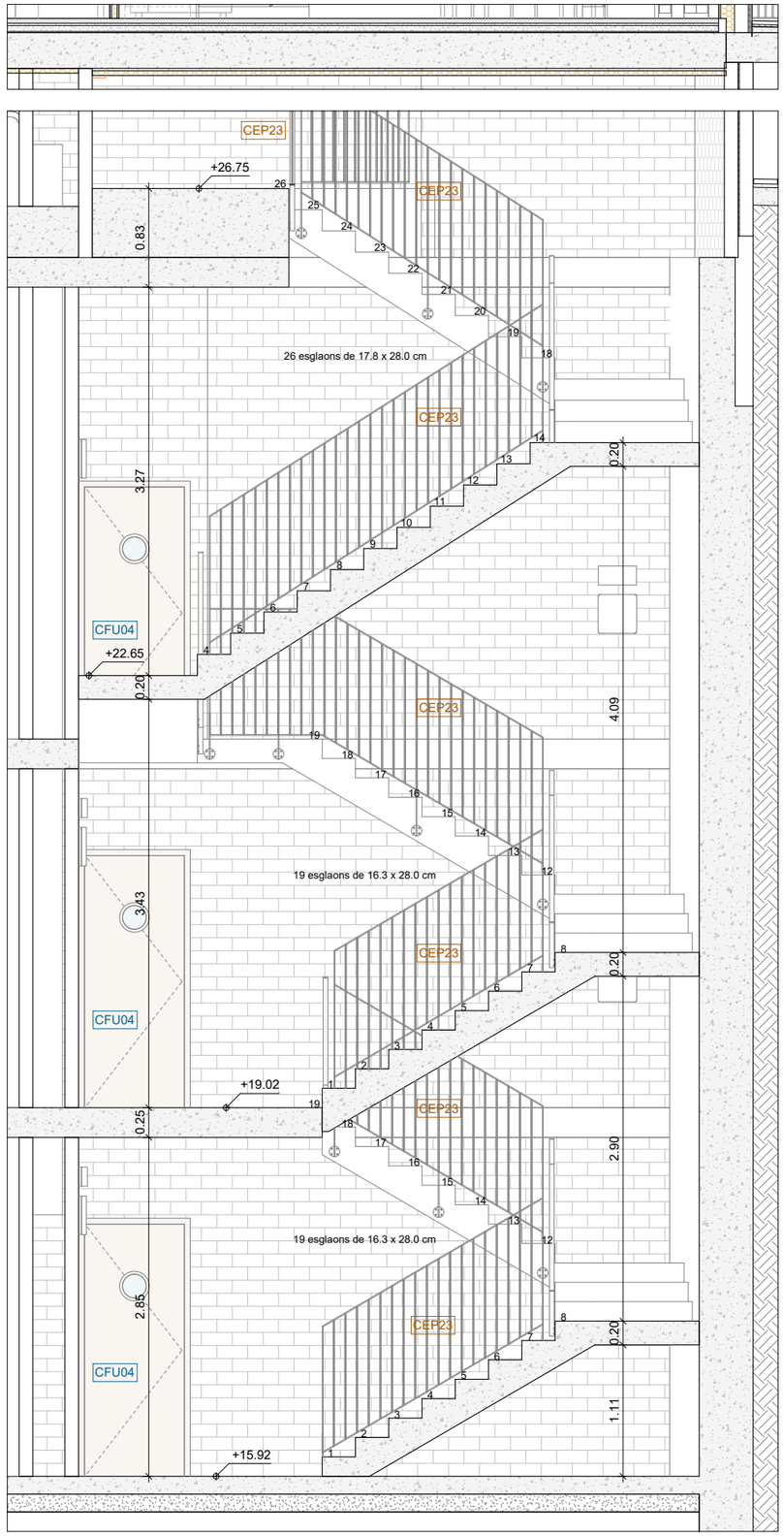
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA 1 PLANTES

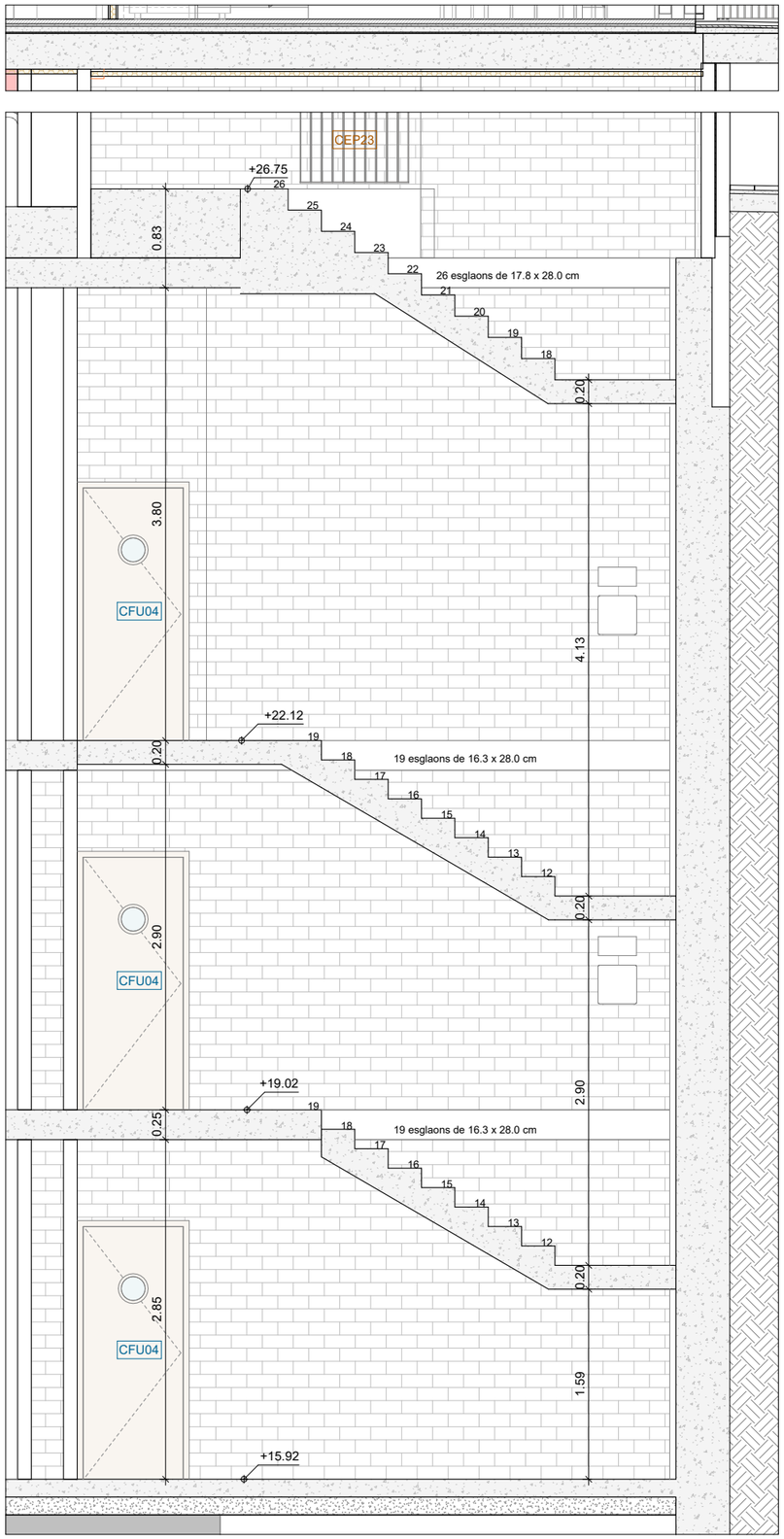
Núm. plànol: DG 4.07.22
FULL 88 DE 125

ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3, H] 07/05/2025 12:29:55

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

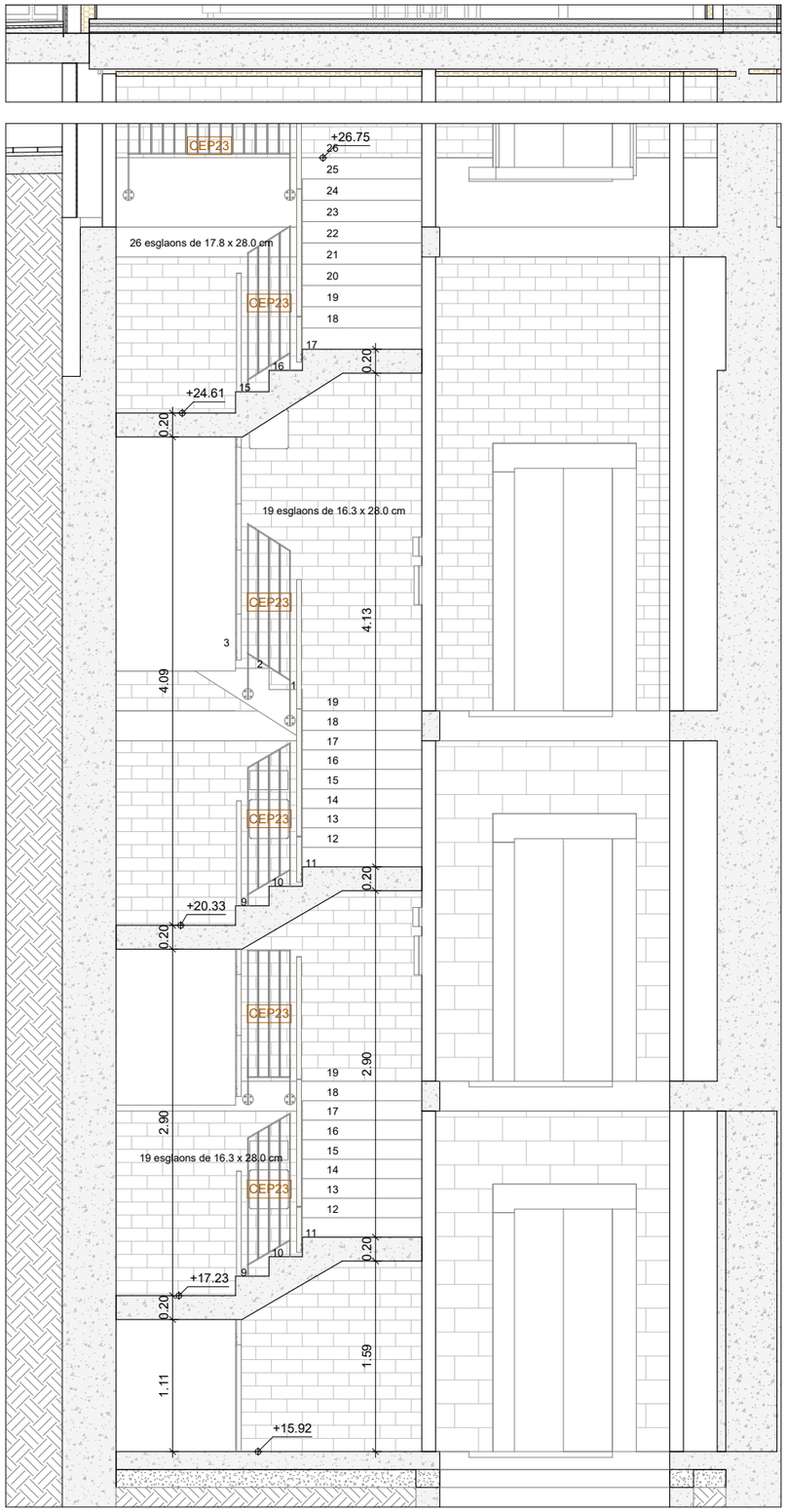
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA 1 SECCIONS

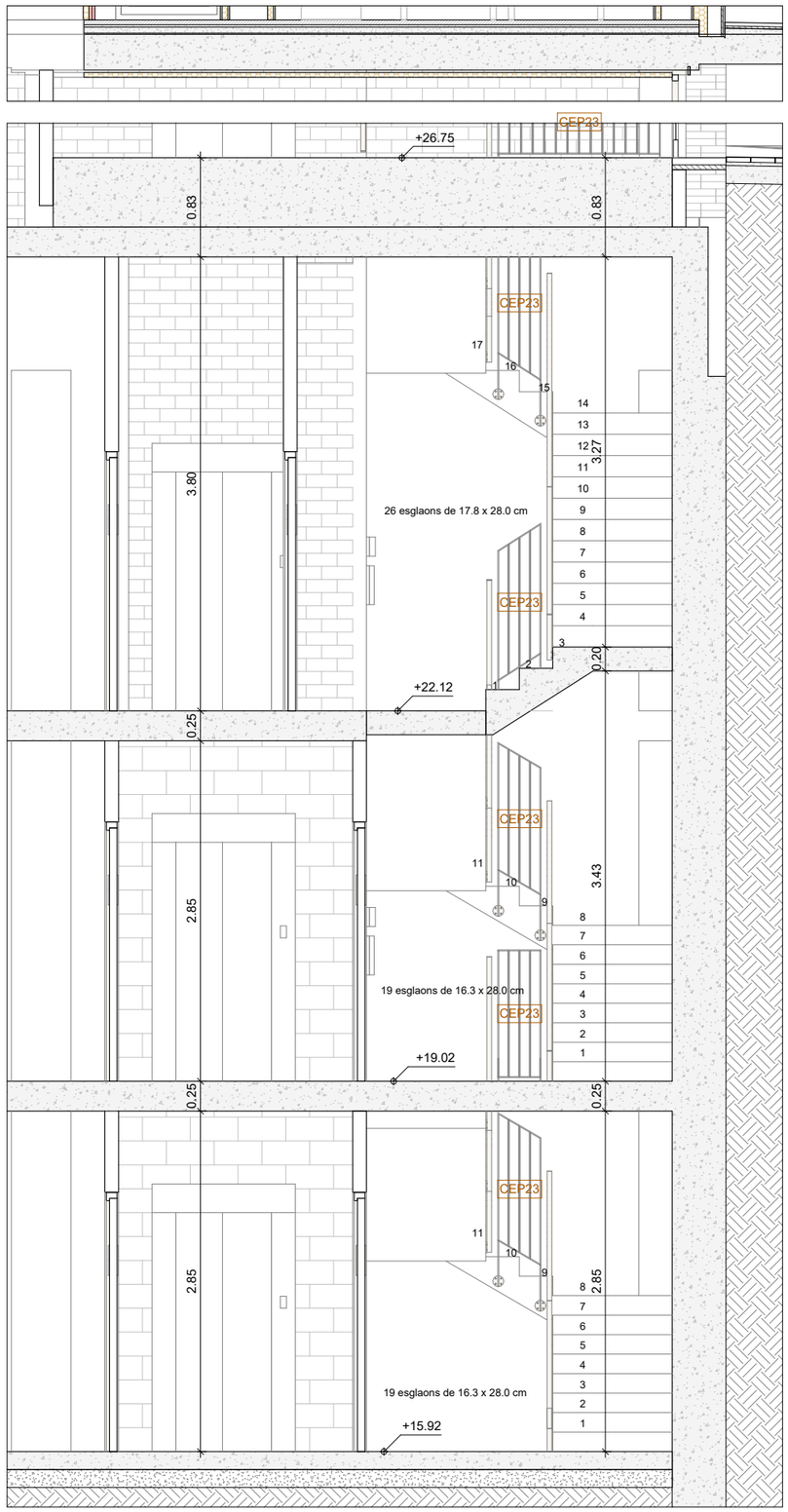
Núm. plànol: DG 4.07.23
FULL 89 DE 125

ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:56

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCALA 1 SECCIONS

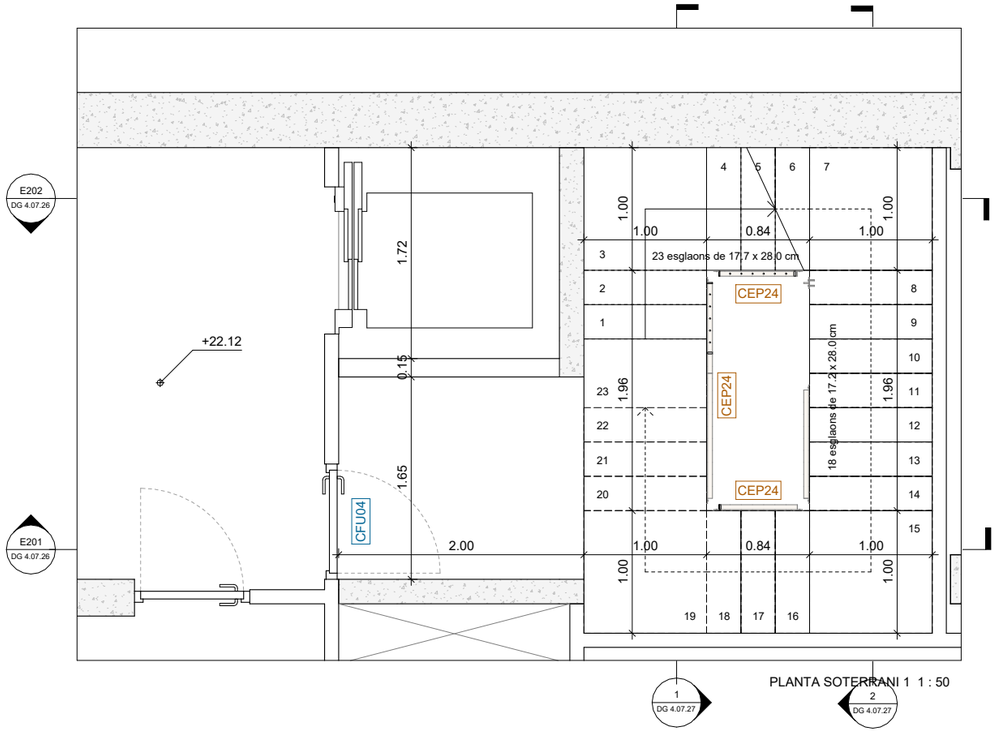
Núm. plànol: DG 4.07.24

FULL 90 DE 125

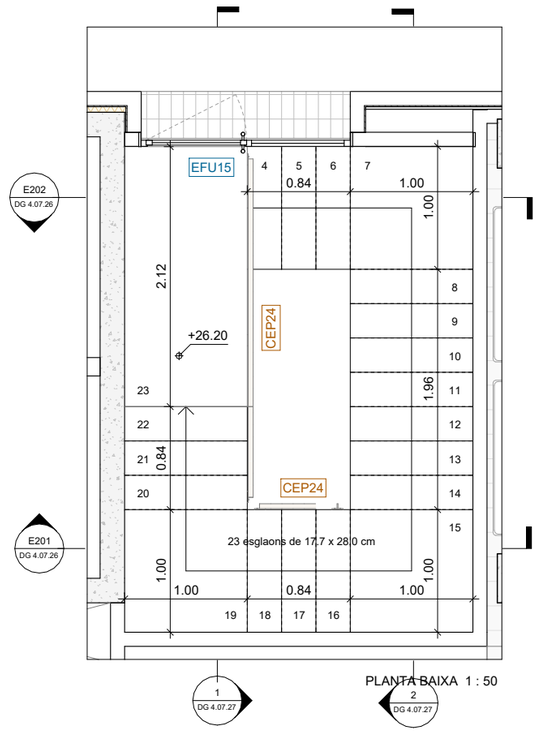
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

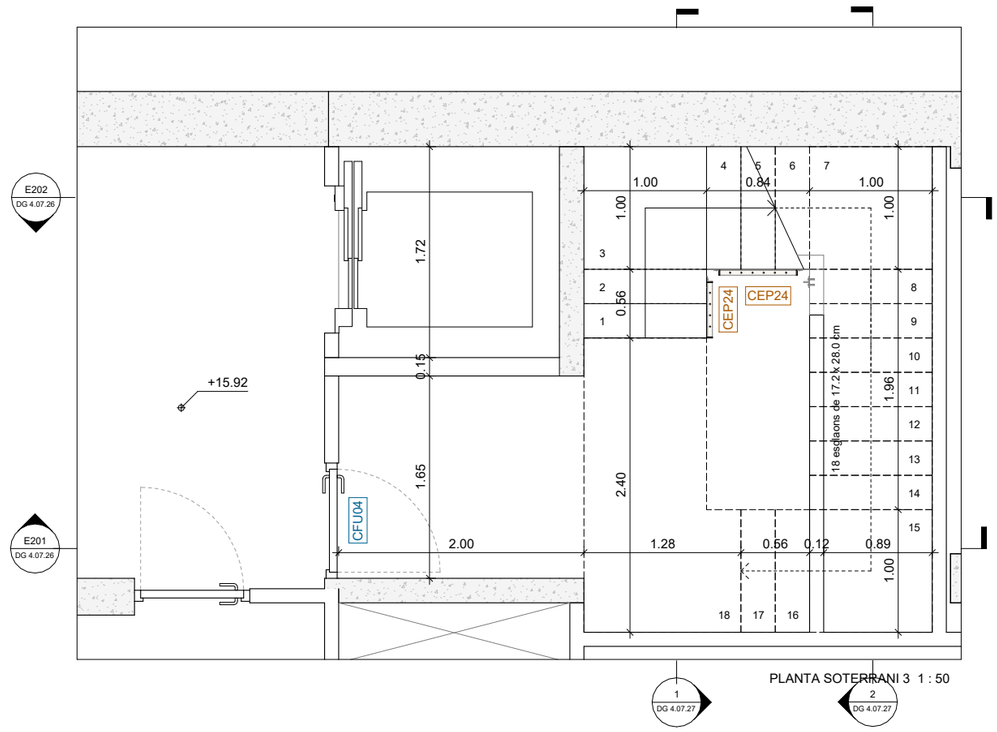
DATA: Abril 2025



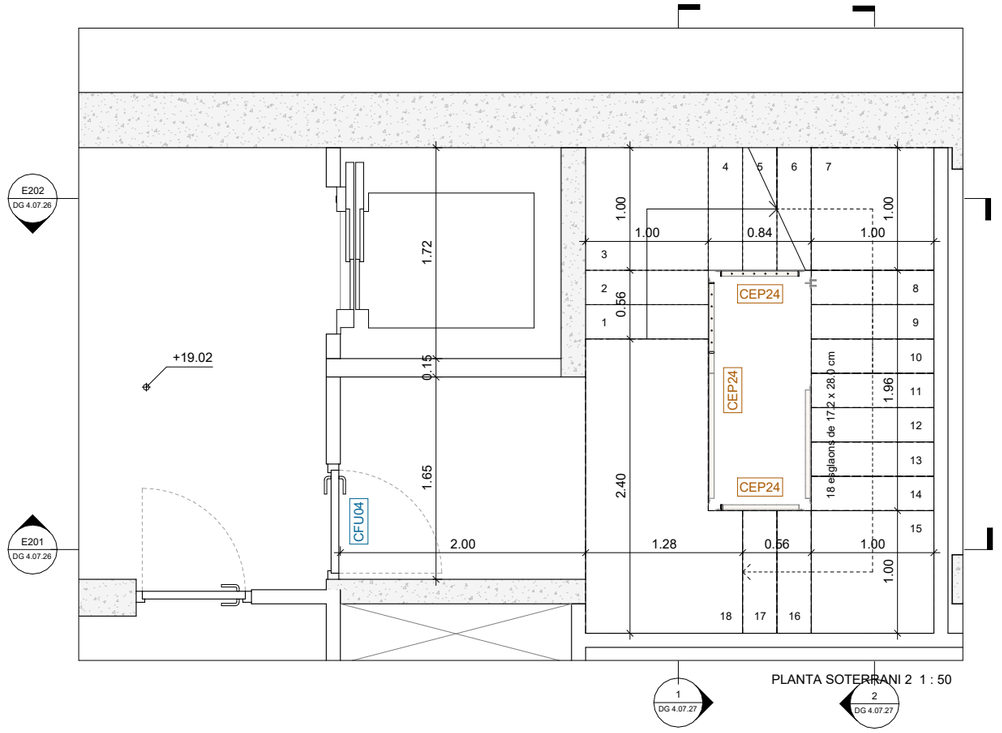
PLANTA SOTERRANI 1 1 : 50



PLANTA BAIXA 1 : 50



PLANTA SOTERRANI 3 1 : 50



PLANTA SOTERRANI 2 1 : 50

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:57

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

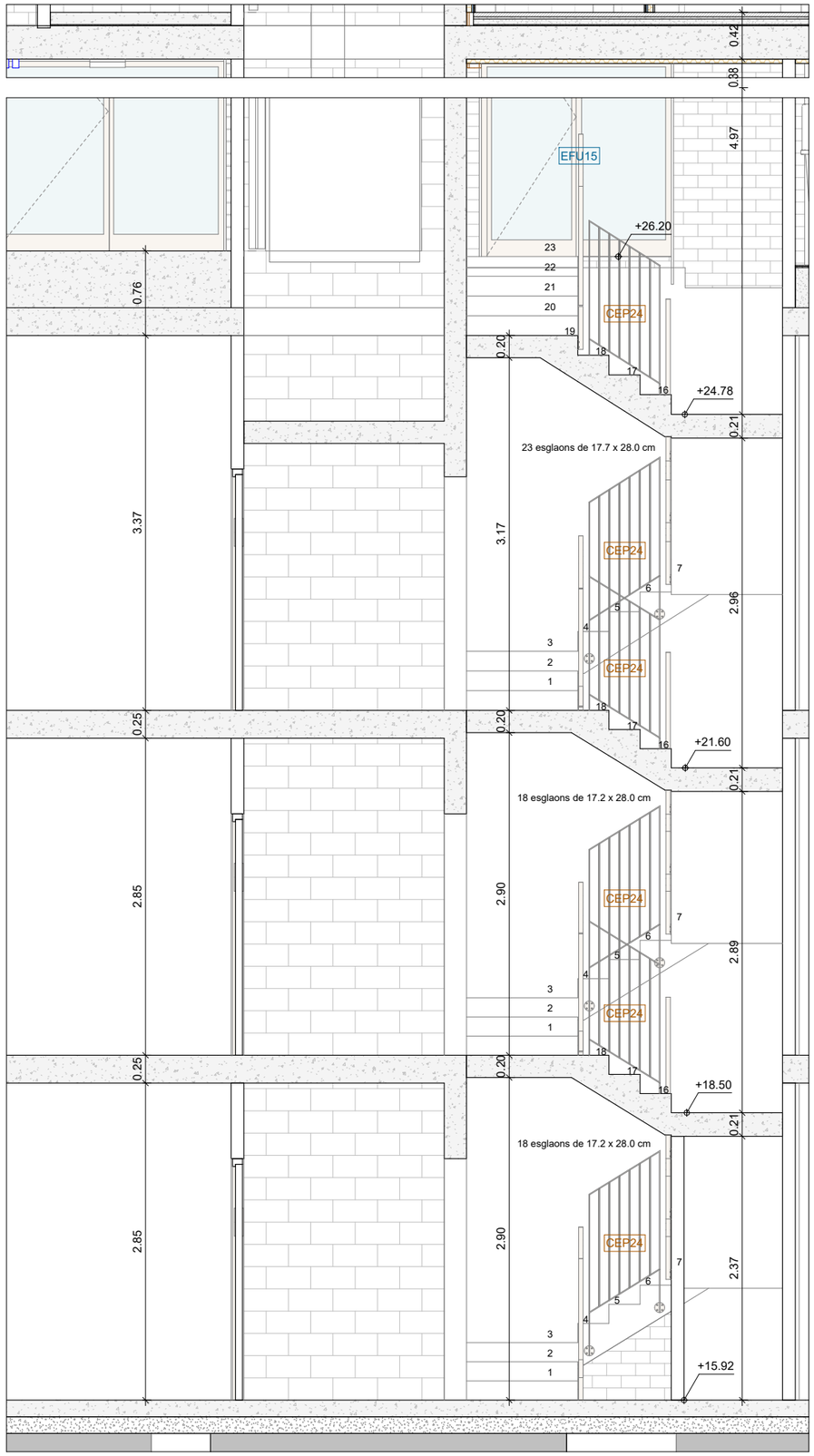
Barcelona, Viladecans

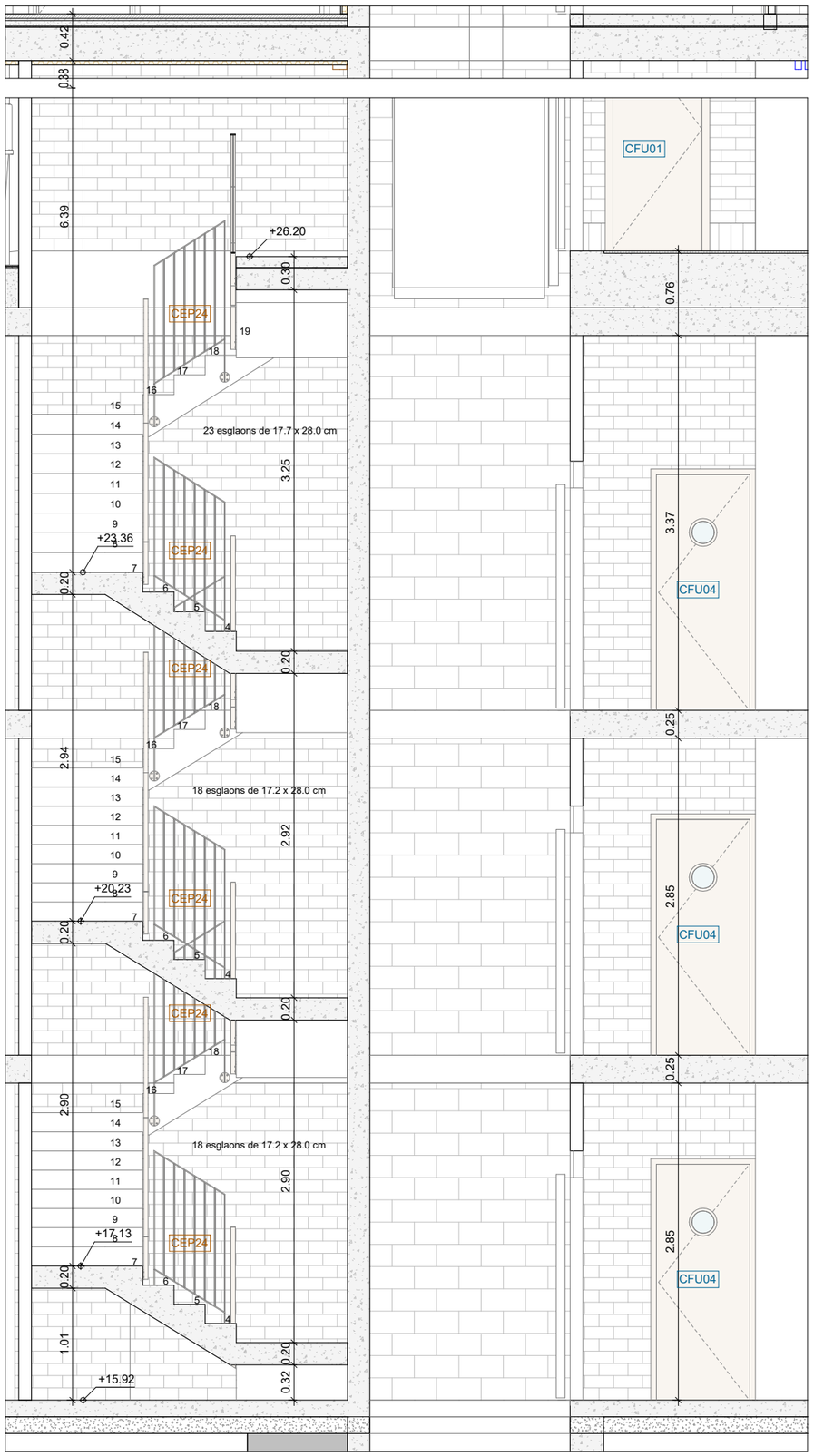
CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA 2 PLANTES

Núm. plànol: DG 4.07.25
FULL 91 DE 125
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:58

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

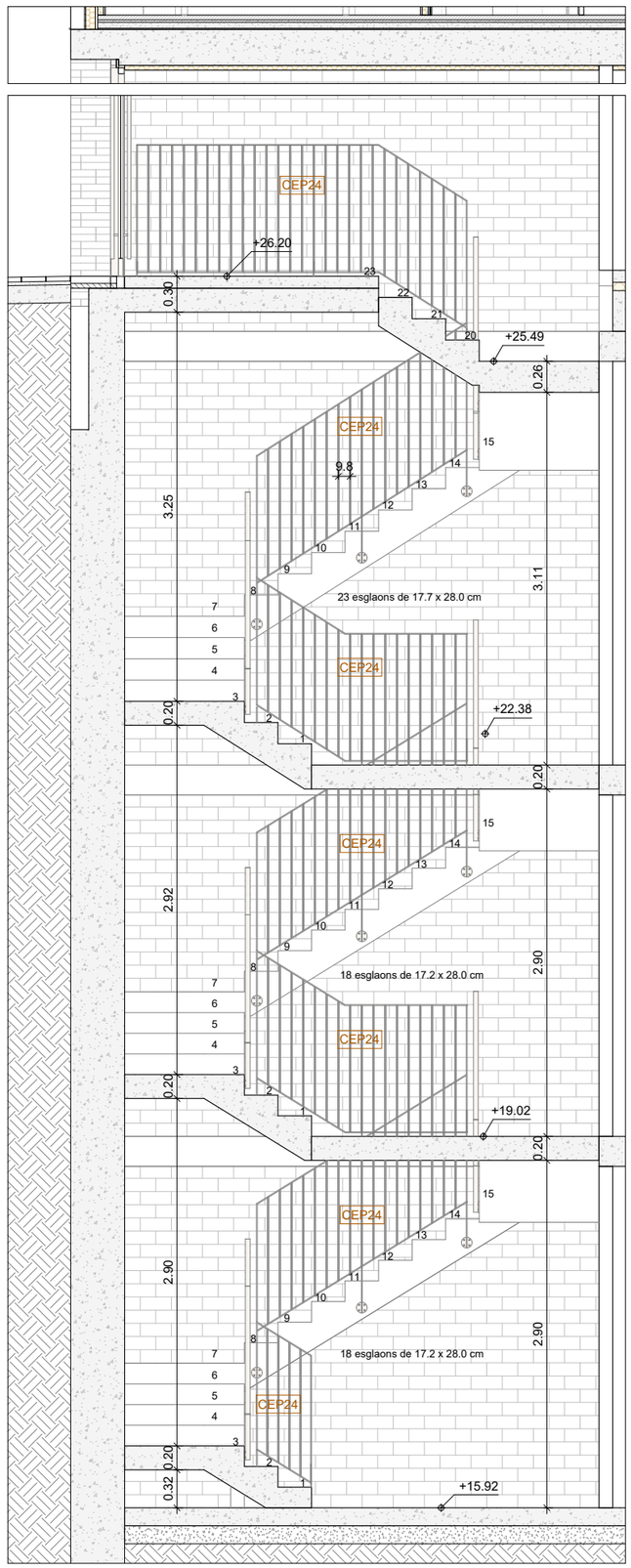
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA 2 SECCIONS

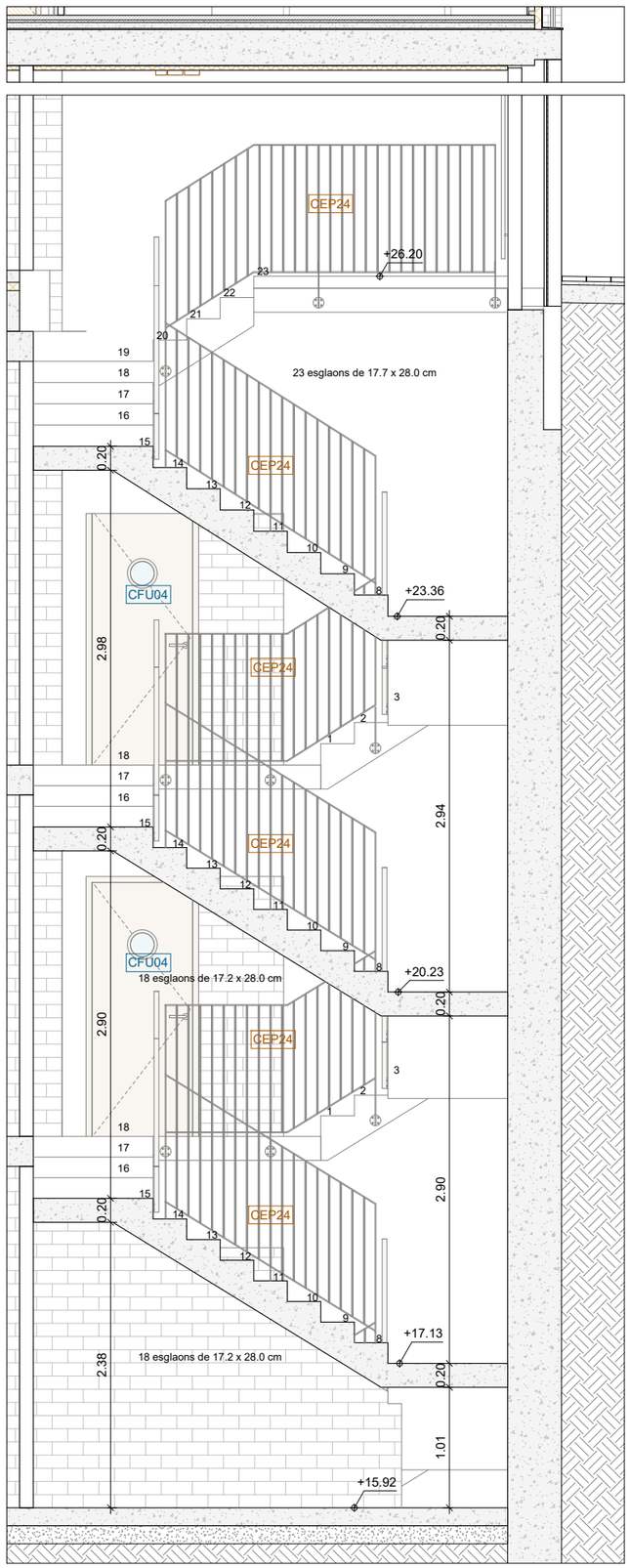
Núm. plànol: DG 4.07.26
FULL 92 DE 125

ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:29:59

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

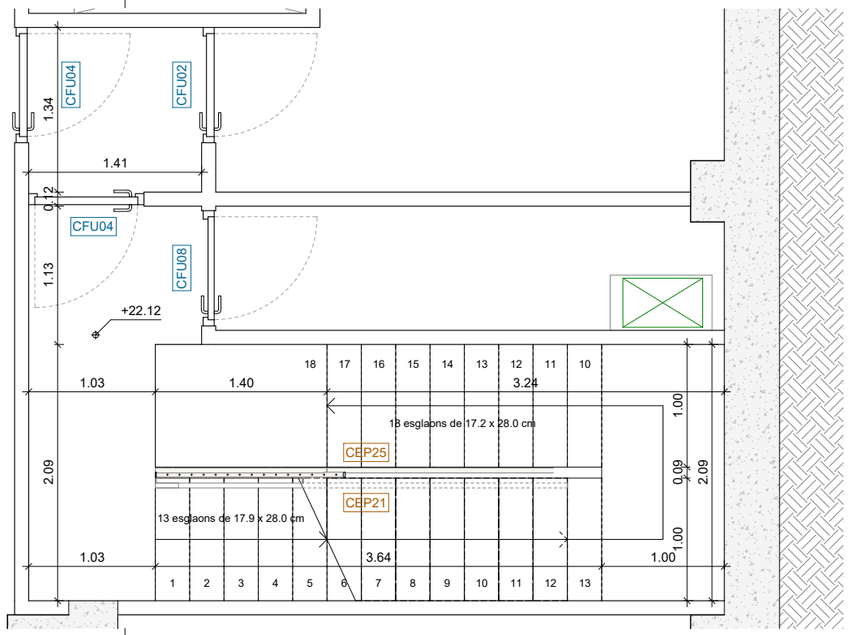
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA 2 SECCIONS

Núm. plànol: DG 4.07.27
FULL 93 DE 125

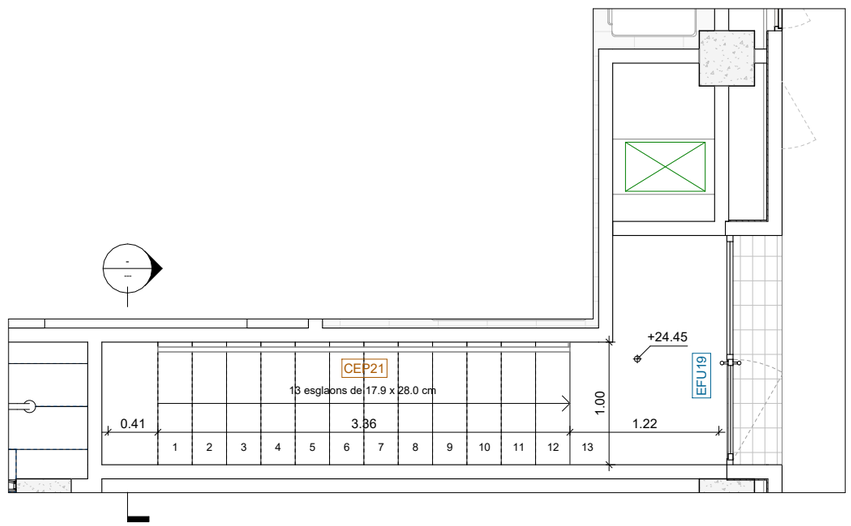
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

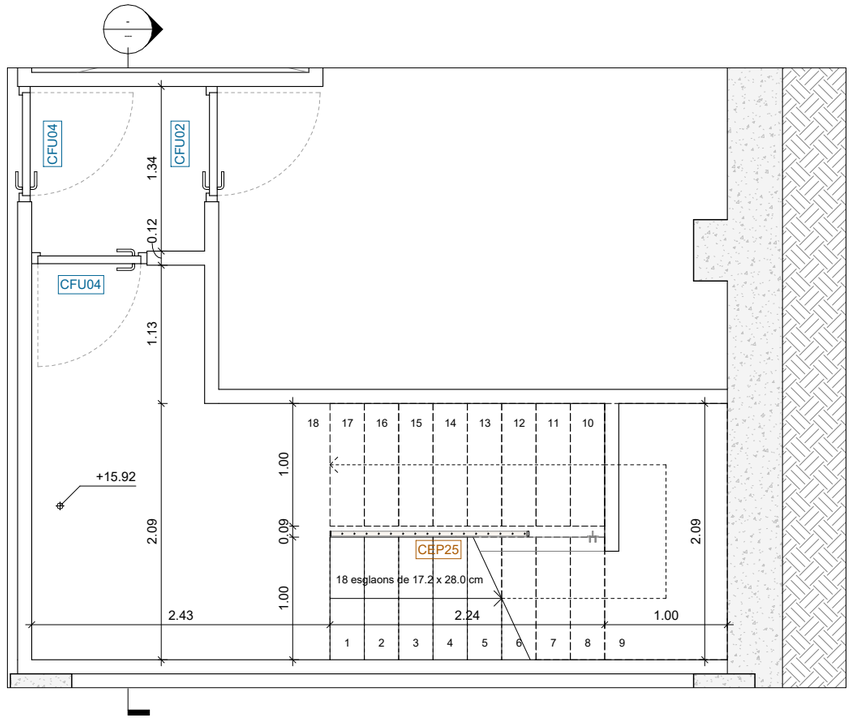
DATA: Abril 2025



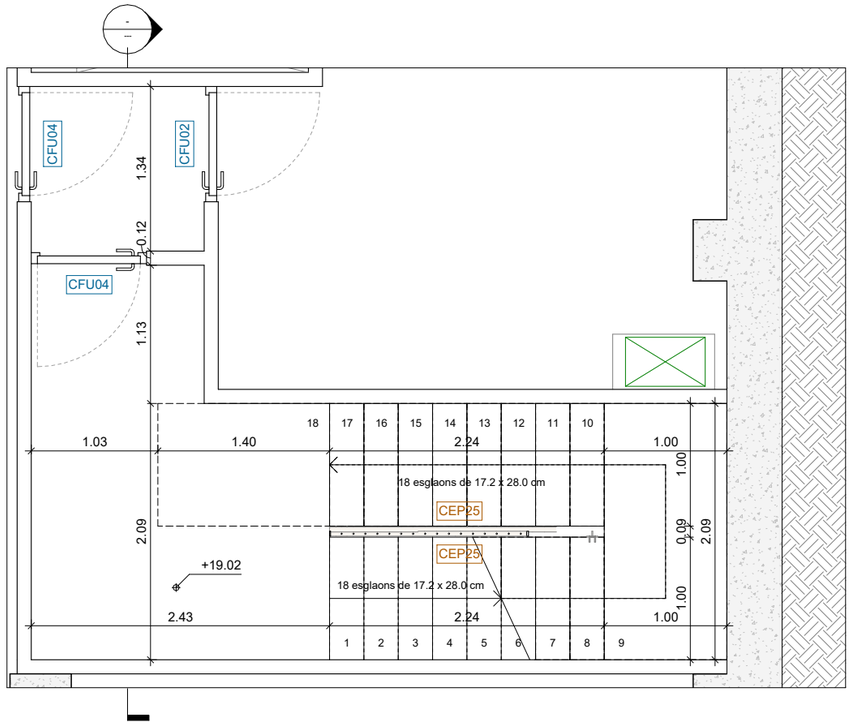
PLANTA SOTERRANI 1 1 : 50



PLANTA BAIXA 1 : 50



PLANTA SOTERRANI 3 1 : 50



PLANTA SOTERRANI 2 1 : 50

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3, H] 07/05/2025 12:30:01

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. ESCALA 3 PLANTES

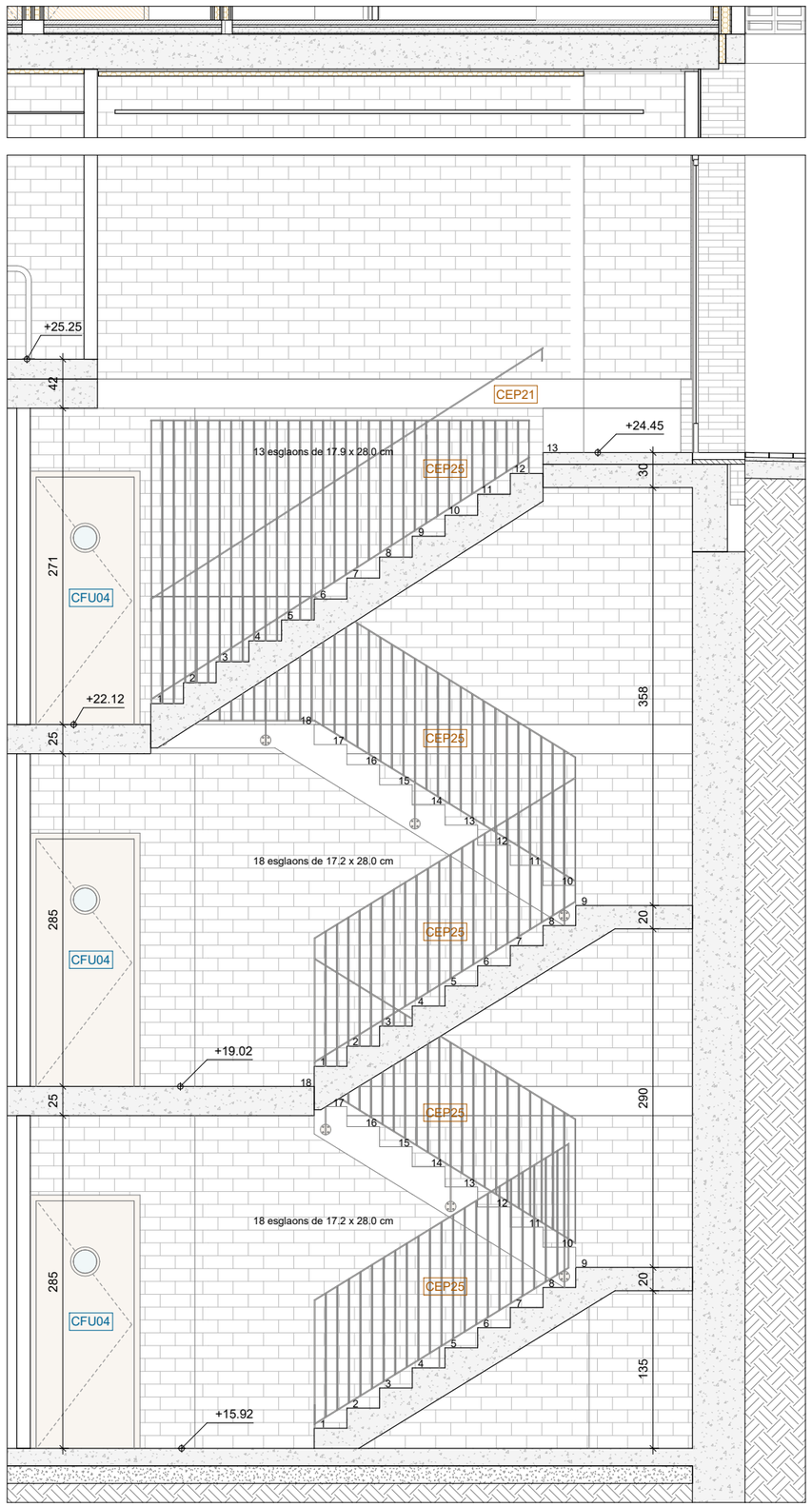
Núm. plànol: DG 4.07.28

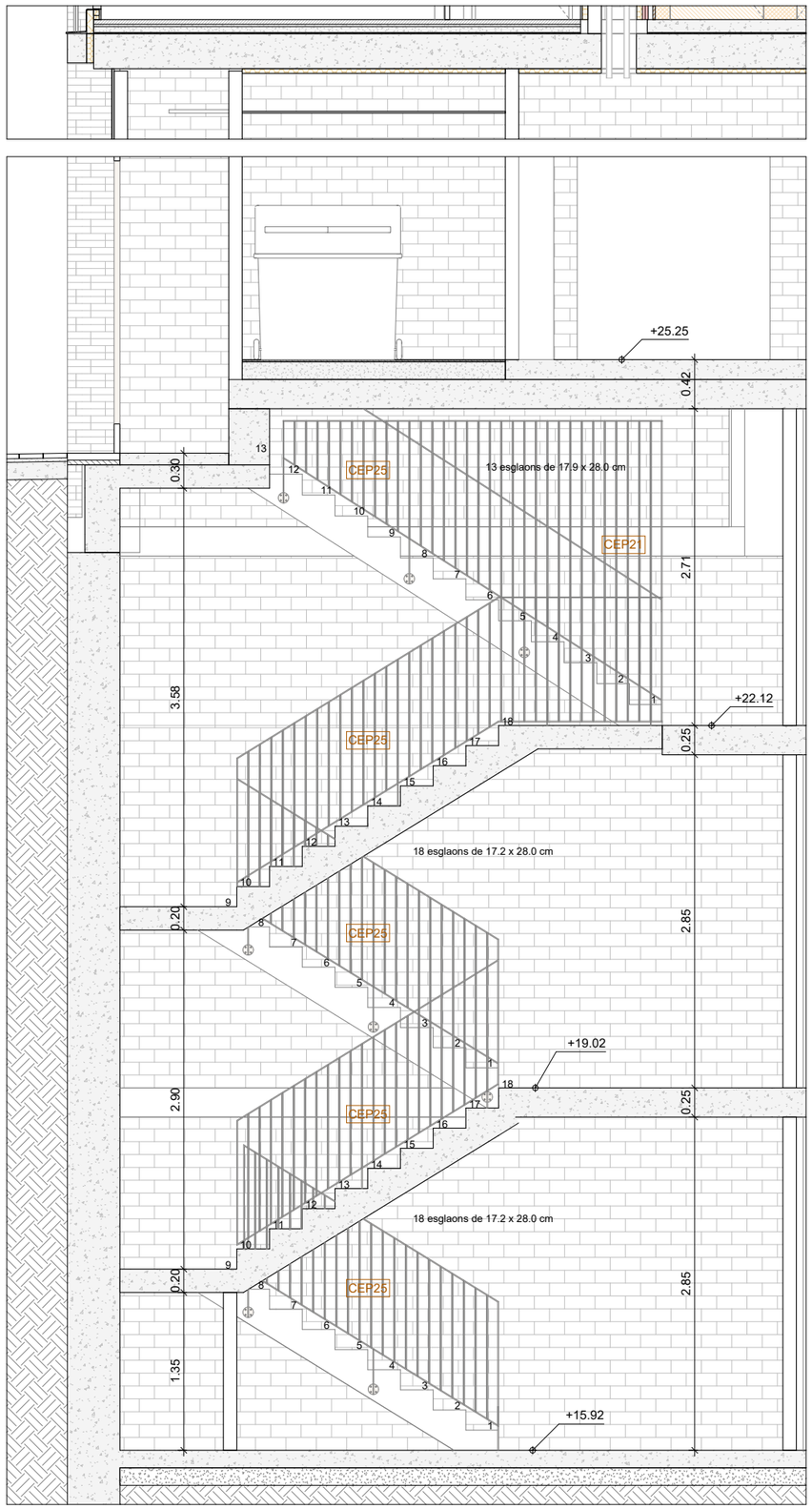
FULL 94 DE 125

ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:02

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

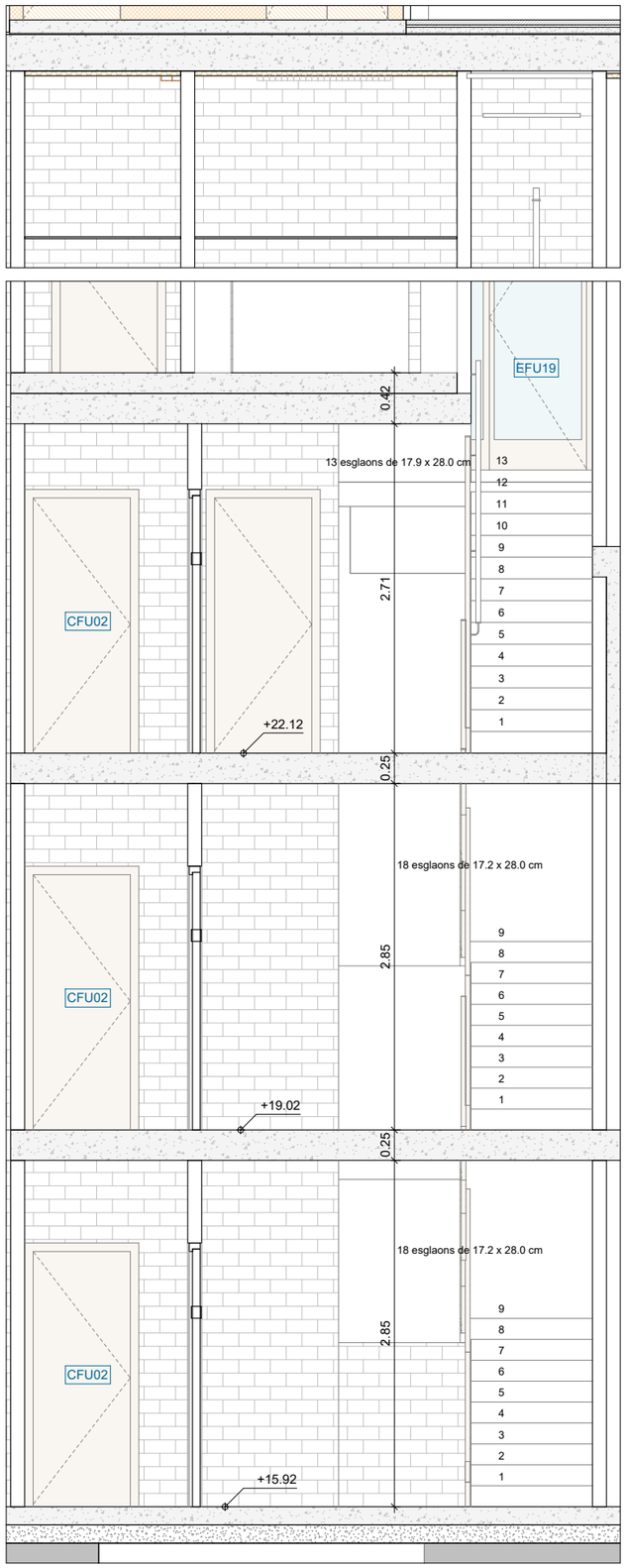
TÍTOL DEL PLÀNOL:

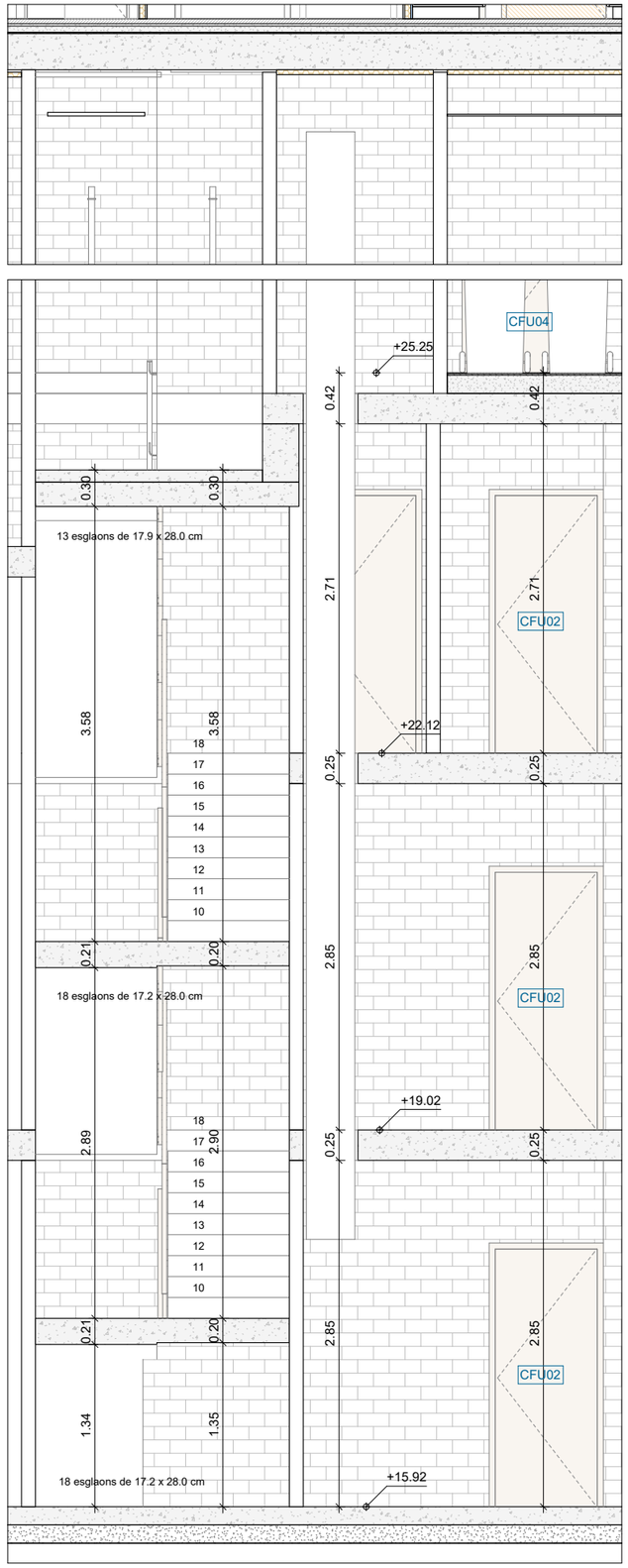
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA 3 SECCIONS

Núm. plànol: DG 4.07.29
FULL 95 DE 125

ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:36:03

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
ESCALA 3 SECCIONS

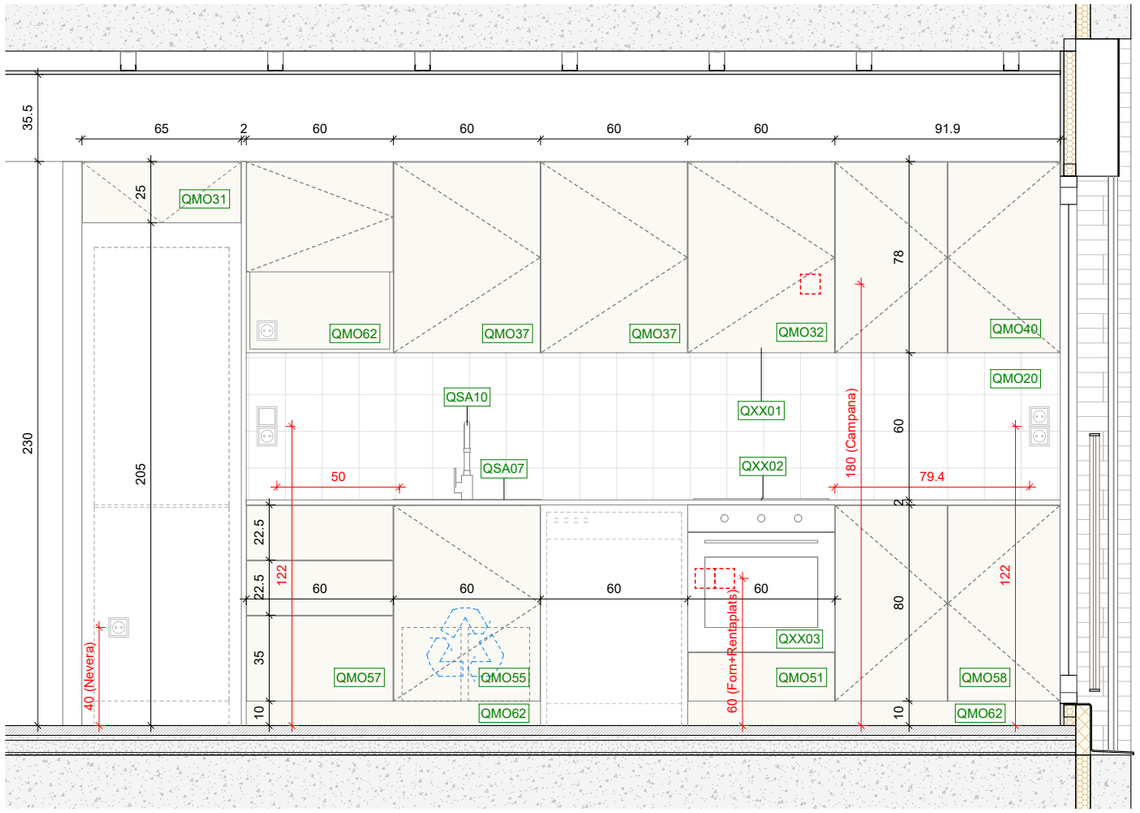
Núm. plànol: DG 4.07.30

FULL 96 DE 125

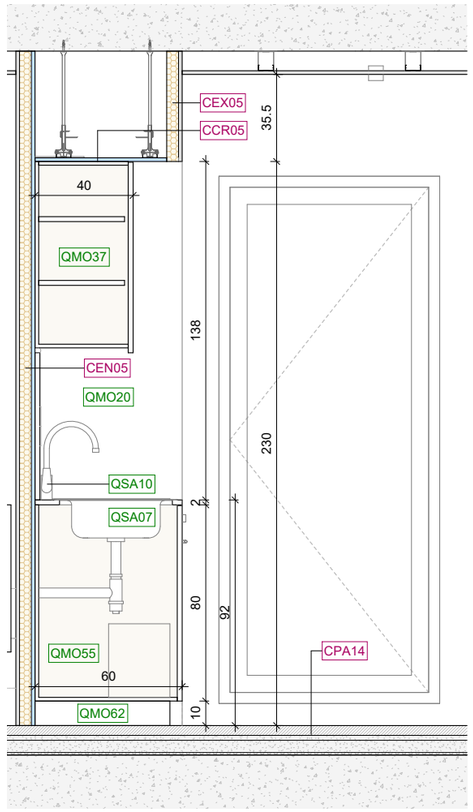
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

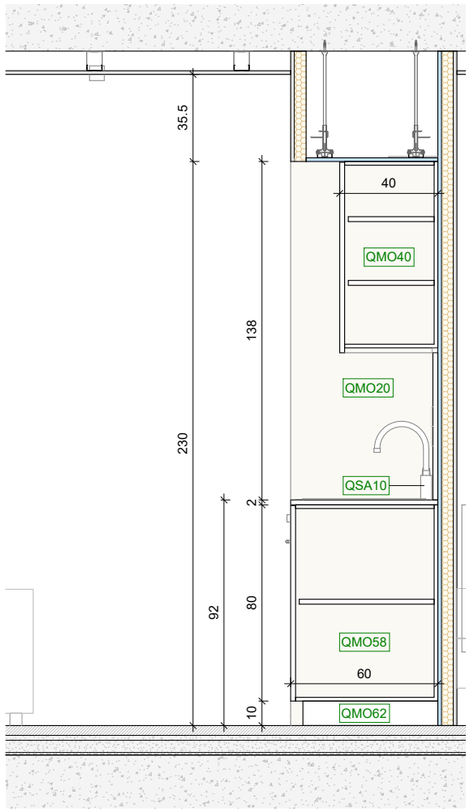
DATA: Abril 2025



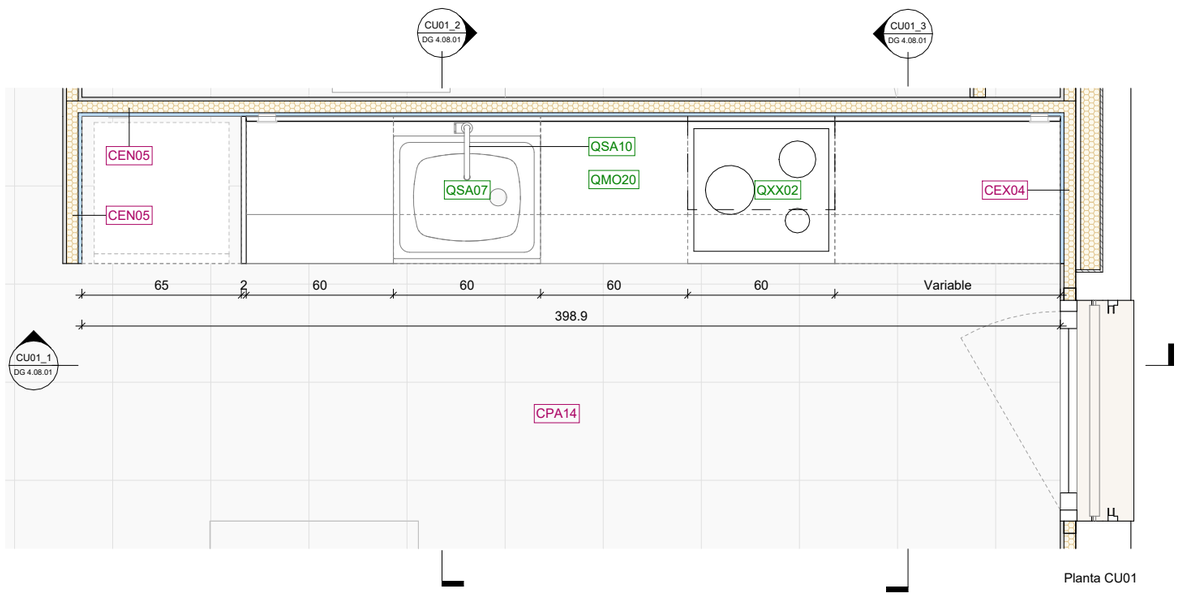
Secció CU01_1



Secció CU01_2



Secció CU01_3



Planta CU01

Codi	Descripció
QMO20	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus Silestone NOVAQUARZ WHITE ALPS fabricat per CAESARSTONE acabat polit i abrillantat, de 20mm, h=90cm sobre cota acabat.
QMO31	Moble alt de 65cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 65x25cm.
QMO32	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm. Preparat per a campana extractora encastada per cara inferior.
QMO37	Moble alt de 60cm i altura 76cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm.
QMO40	Moble alt de 91,9cm i altura 76cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 78x45,9cm.
QMO51	Moble baix de 60cm per placa d'inducció i forn elèctric, amb calaix inferior de 20cm.
QMO55	Moble baix de 60cm i altura 80cm per aigüera i un prestatge, amb una porta batent de mides 60x80cm.
QMO57	Moble baix de 60cm i altura 80cm amb tres calaixos de 35cm i 22,5cm.
QMO58	Moble baix de 91,9cm i altura 80cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 45,9x80cm.
QMO62	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries, espai inferior per microones i una porta batent superior.
QMO62	Sòcol del color dels armaris baixos.
QSA07	Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm.
QSA10	Aixeta monocomandament amb canó giratori 'Cold Start' tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en les 6 cuines potencialment adaptables.
QXX01	Grup filtrant d'acer inoxidable, instal·lació en moble de 60 cm, 4 velocitats, potència màxima d'extracció de 820m3/h, Model GL 45 X de CATA.
QXX02	Placa d'inducció modular de 59x52cm de color negre, model IB-604X de la casa CATA o equivalent, amb 3 zones de cocció.
QXX03	Forn estàti d'acer inoxidable, 5 funcions, model ES7005X de la casa CATA o equivalent.

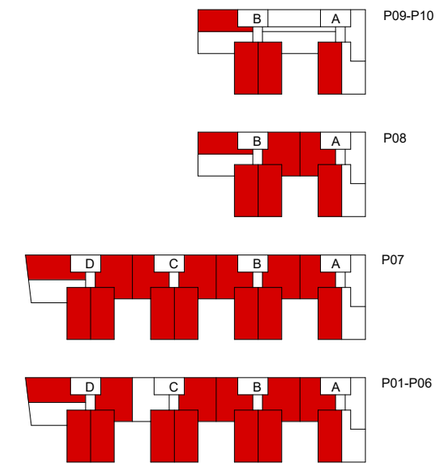
La tipologia mostrada és la T01. Els mòdul de cuina QMO40 i QMO58 seran de mesura variable segons la tipologia d'habitatge en que es trobin:
- T06: 102cm. (7 uts)
- T02, T08 i T16: 111,9cm. (15 uts)
- T11: 99,7cm. (3 uts)

NOTA

Mobles de cuina seran de melamina g:18mm, color blanc i amb tirador integrat en el cantell.

Frontal taulell: rajola de València 15x15cm, junta colorejada en massa, colors a definir per DF.

Preinstal·lació de tira LED sota moble alt de cuina.



CU01: 106 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:04

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. CUINA 01

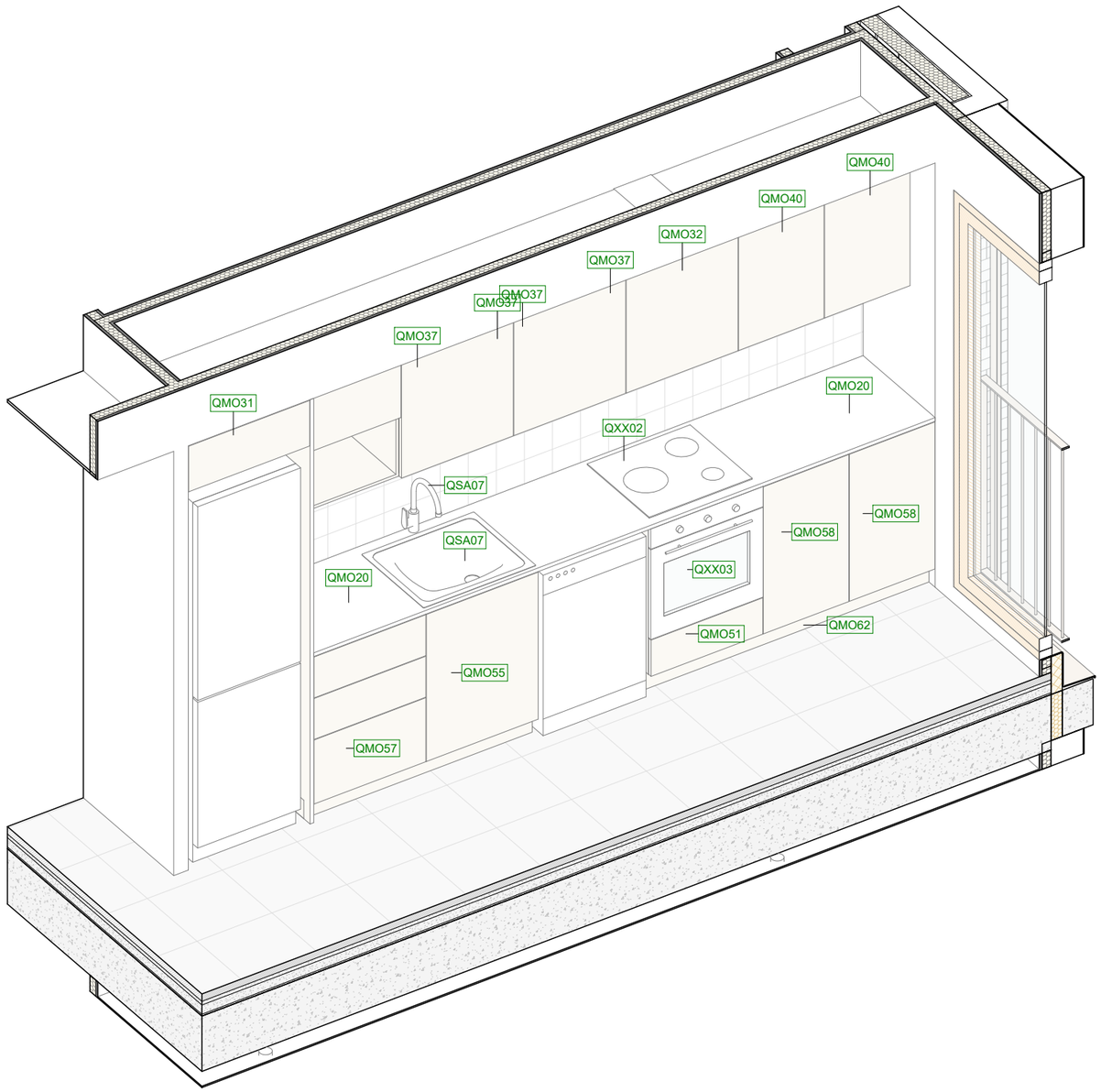
Núm. plànol: DG 4.08.01

FULL 97 DE 125

ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

DATA: Abril 2025



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:05

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
CUINA 01

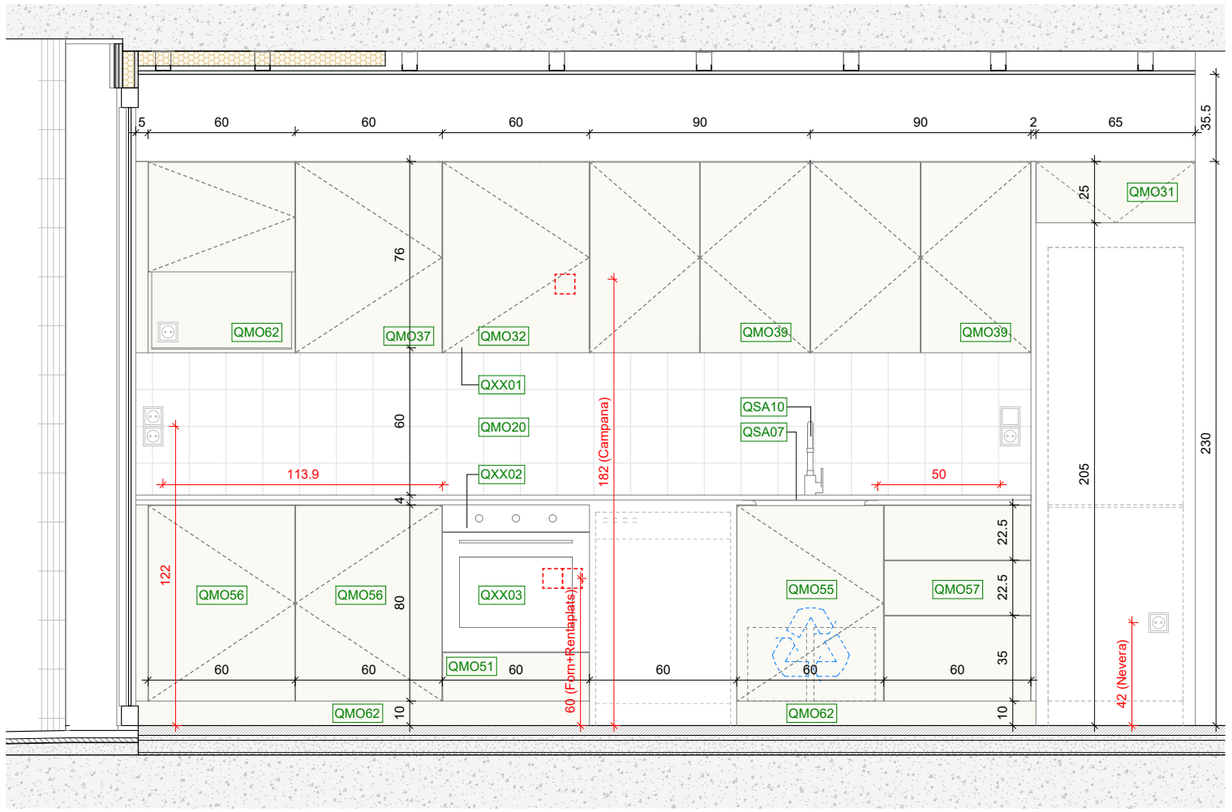
Núm. plànol: DG 4.08.02

FULL 98 DE 125

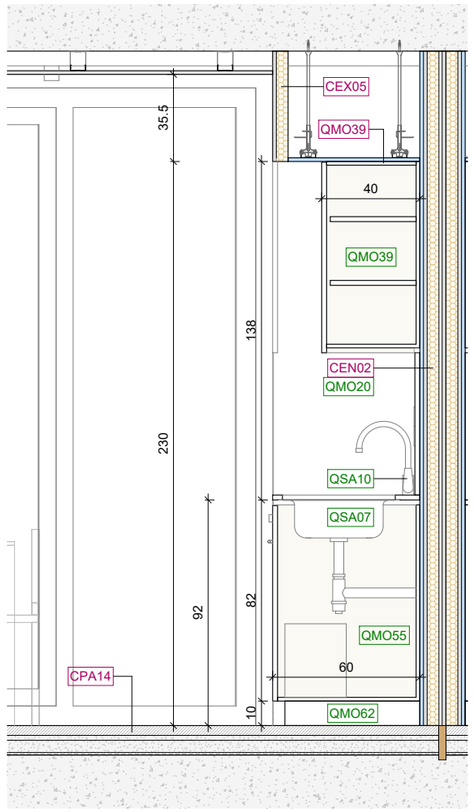
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

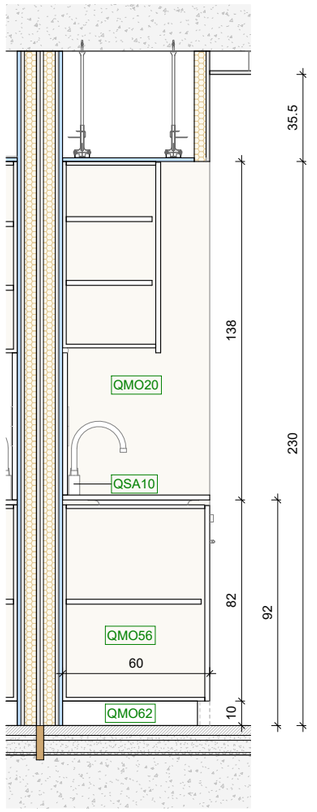
DATA: Abril 2025



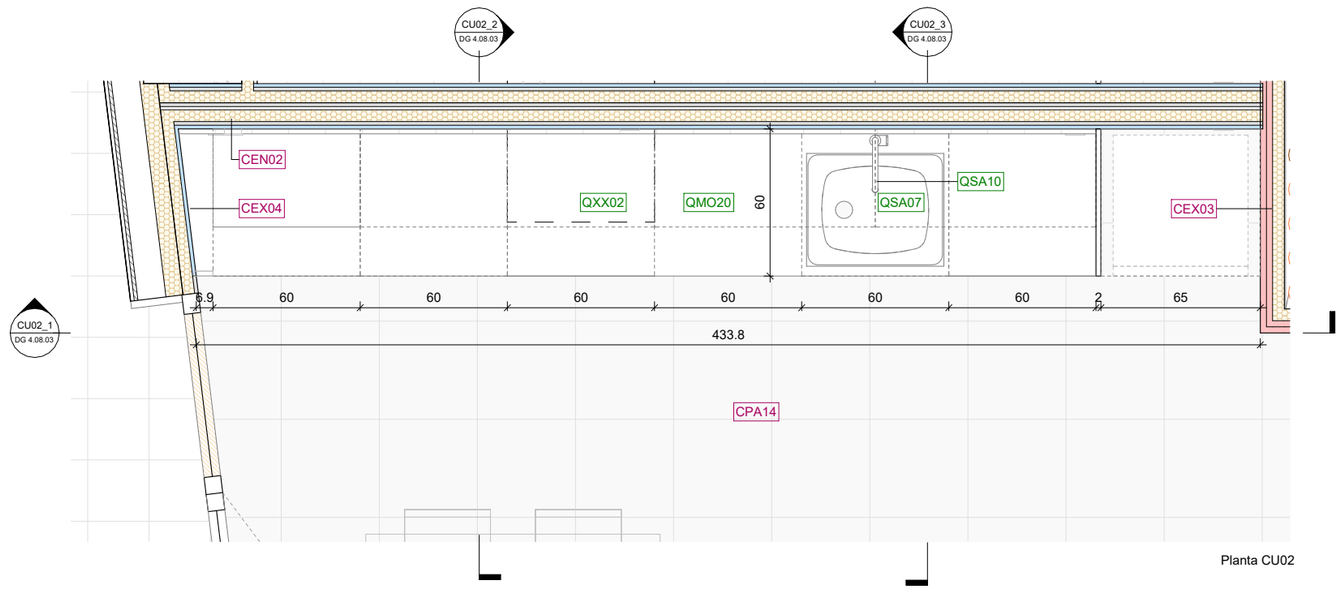
Secció CU02_1



Secció CU02_3



Secció CU02_2



Planta CU02

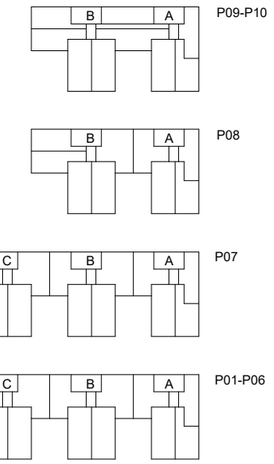
Codi	Descripció
QMO20	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus Silestone NOVAQUARZ WHITE ALPS fabricat per CAESARSTONE acabat polit i abrillantat, de 20mm, h=90cm sobre cota acabat.
QMO31	Moble alt de 65cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 65x25cm.
QMO32	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm. Preparat per a campana extractora encastada per cara inferior.
QMO37	Moble alt de 60cm i altura 76cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm.
QMO39	Moble alt de 90cm i altura 76cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 78x45cm.
QMO43	Moble alt de 102cm i altura 76cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 78x51cm.
QMO51	Moble baix de 60cm per placa d'inducció i forn elèctric, amb calaix inferior de 20cm.
QMO55	Moble baix de 60cm i altura 80cm per aigüera i un prestatge, amb una porta batent de mides 60x80cm.
QMO56	Moble baix de 60cm i altura 80cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 60x80cm.
QMO57	Moble baix de 60cm i altura 80cm amb tres calaixos de 35cm i 22,5cm.
QMO60	Moble baix de 102cm i altura 80cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 51x80cm.
QMO62	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries, espai inferior per microones i una porta batent superior.
QMO62	Sòcol del color dels armaris baixos.
QSA07	Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm.
QSA10	Aixeta monocomandament amb canó giratori 'Cold Start' tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en les 6 cuines potencialment adaptables.
QXX01	Grup filtrant d'acer inoxidable, instal·lació en moble de 60 cm, 4 velocitats, potència màxima d'extracció de 820m3/h, Model GL 45 X de CATA.
QXX02	Placa d'inducció modular de 59x52cm de color negre, model IB-604X de la casa CATA o equivalent, amb 3 zones de cocció.
QXX03	Forn estàti d'acer inoxidable, 5 funcions, model ES7005X de la casa CATA o equivalent.

NOTA

Mobles de cuina seran de melamina g:18mm, color blanc i amb tirador integrat en el cantell.

Frontal taulell: rajola de València 15x15cm, junta colorejada en massa, colors a definir per DF.

Preinstal·lació de tira LED sota moble alt de cuina.



CU02: 7 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:06

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
CUINA 02

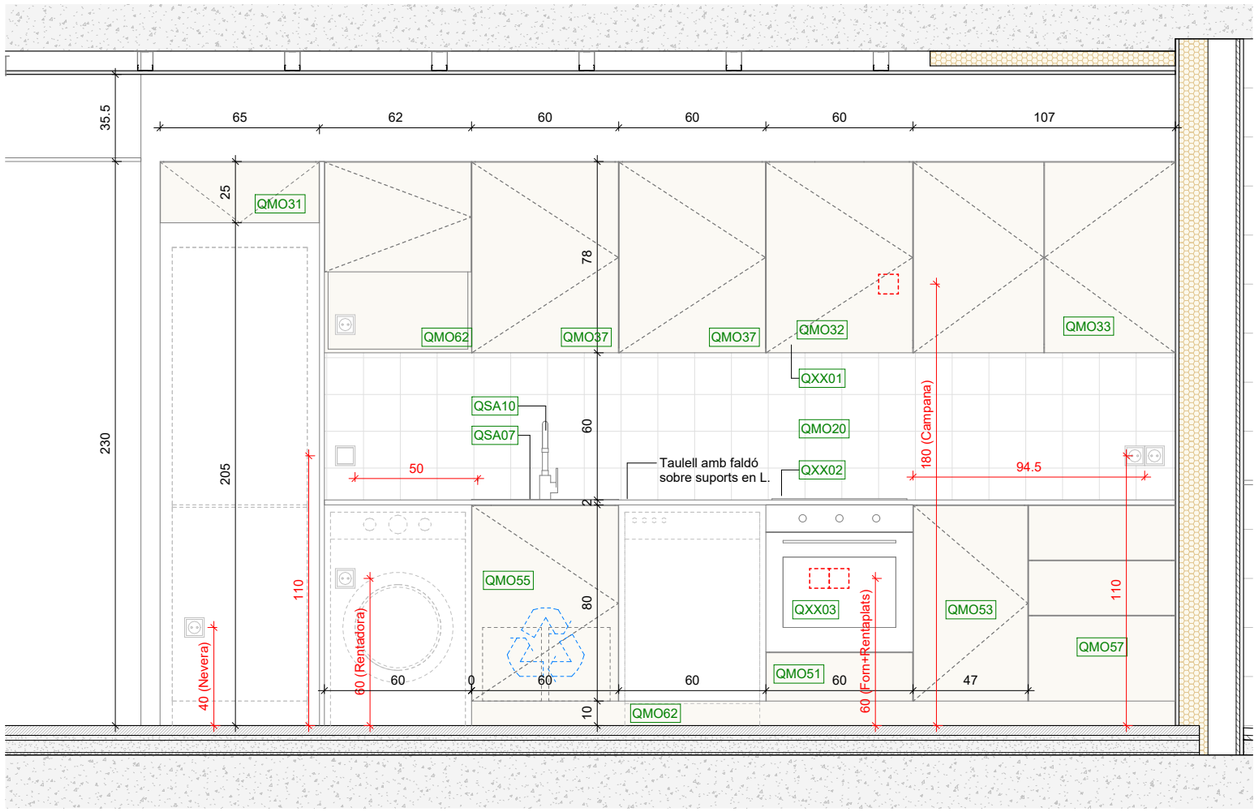
Núm. plànol: DG 4.08.03

FULL 99 DE 125

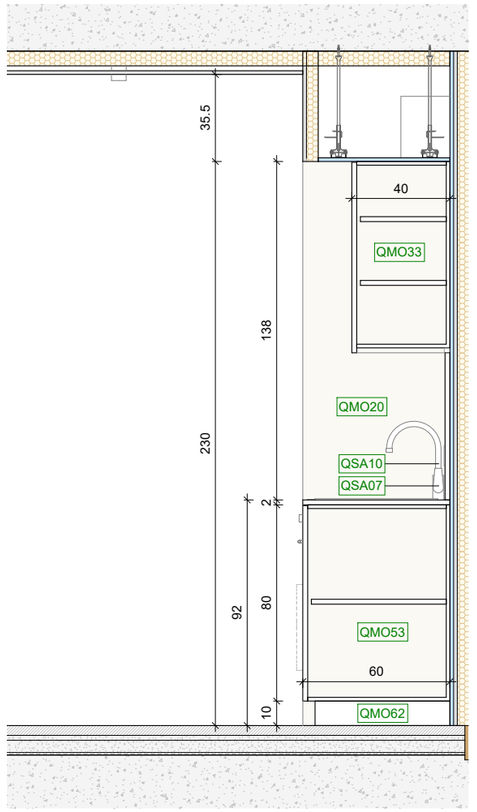
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

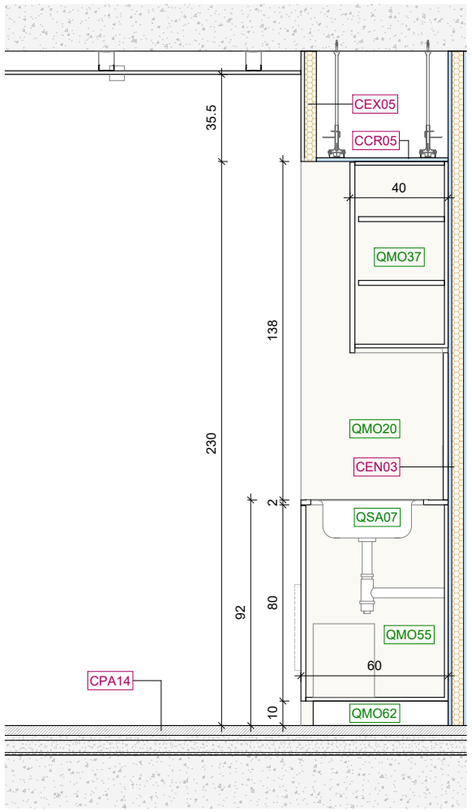
DATA: Abril 2025



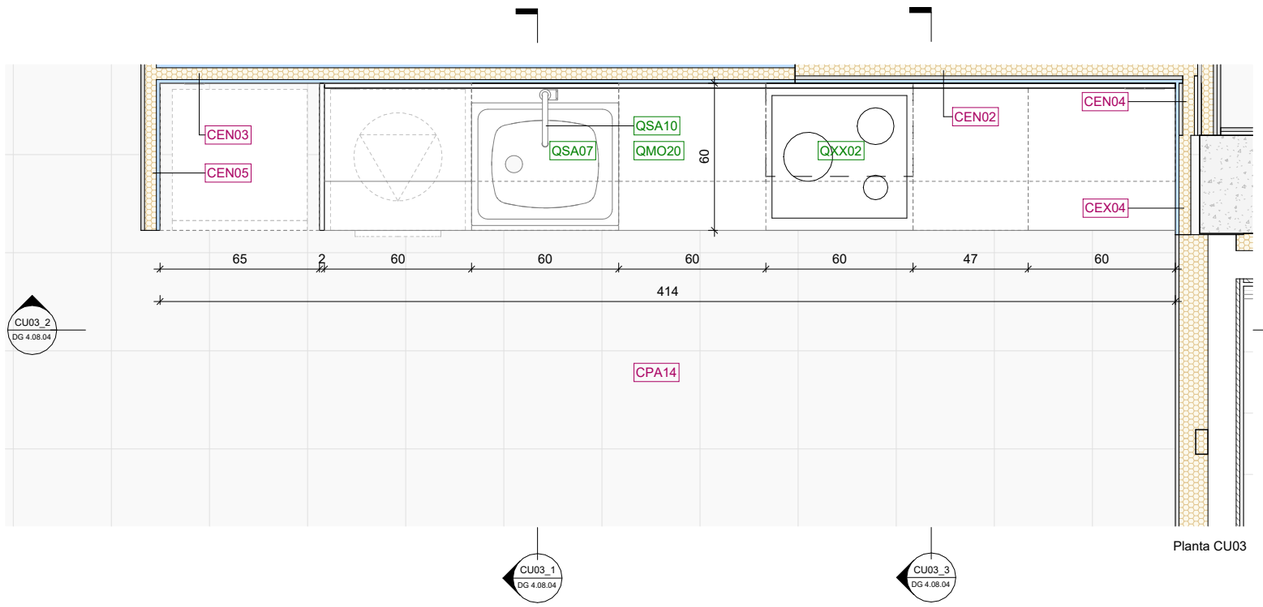
Secció CU03_2



Secció CU03_3



Secció CU03_1



Planta CU03

Codi	Descripció
QMO20	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus Silestone NOVAQUARZ WHITE ALPS fabricat per CAESARSTONE acabat polit i abrillantat, de 20mm, h=90cm sobre cota acabat.
QMO31	Moble alt de 65cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 65x25cm.
QMO32	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm. Preparat per a campana extractora encastada per cara inferior.
QMO33	Moble alt de 107cm i altura 76cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 78x53,5cm.
QMO37	Moble alt de 60cm i altura 76cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm.
QMO51	Moble baix de 60cm per placa d'inducció i forn elèctric, amb calaix inferior de 20cm.
QMO53	Moble baix de 47cm i altura 80cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 47x80cm.
QMO55	Moble baix de 60cm i altura 80cm per aigüera i un prestatge, amb una porta batent de mides 60x80cm.
QMO57	Moble baix de 60cm i altura 80cm amb tres calaixos de 35cm i 22,5cm.
QMO62	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries, espai inferior per microones i una porta batent superior.
QMO62	Sòcol del color dels armaris baixos.
QSA03	Plat de dutxa porcellànic rectangular model Italia de Roca 1200x800x80mm o equivalent.
QSA07	Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm.
QSA10	Aixeta monocomandament amb canó giratori 'Cold Start' tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en les 6 cuines potencialment adaptables.
QXX01	Grup filtrant d'acer inoxidable, instal·lació en moble de 60 cm, 4 velocitats, potència màxima d'extracció de 820m3/h, Model GL 45 X de CATA.
QXX02	Placa d'inducció modular de 59x52cm de color negre, model IB-604X de la casa CATA o equivalent, amb 3 zones de cocció.
QXX03	Forn estàti d'acer inoxidable, 5 funcions, model ES7005X de la casa CATA o equivalent.

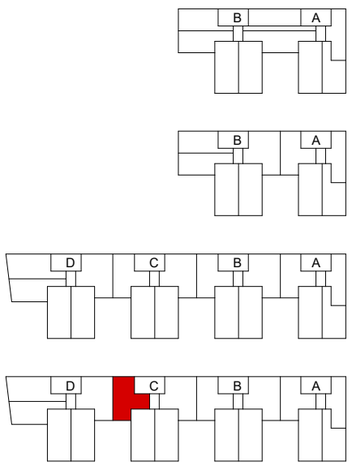
Taulell amb faldó frontal i instal·lat sobre suports metàl·lics en L. Es realitzarà preinstal·lació de reforços a l'interior d'envà a mitja alçada i en zona inferior per a suport de taulell adaptat entre 90-80cm.

NOTA

Mobles de cuina seran de melamina g:18mm, color blanc i amb tirador integrat en el cantell.

Frontal taulell: rajola de València 15x15cm, junta colorejada en massa, colors a definir per DF.

Preinstal·lació de tira LED sota moble alt de cuina.



CU03: 6 uts

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

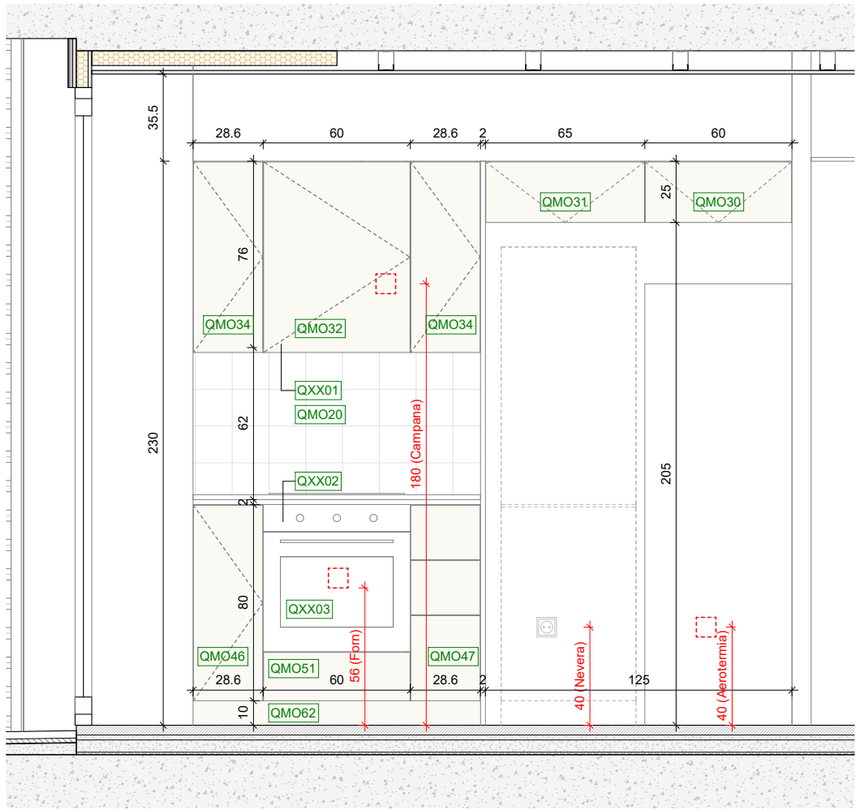
CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

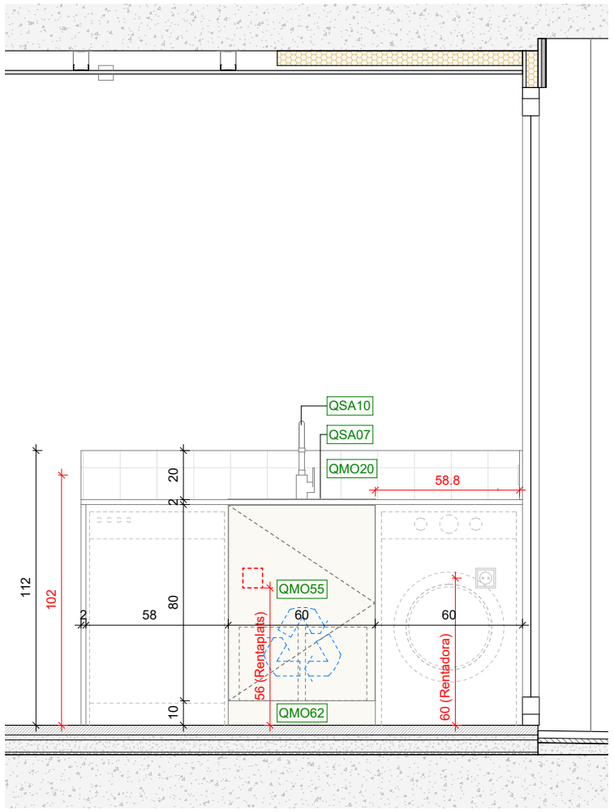
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
CUINA 03

Núm. plànol: DG 4.08.04
FULL 100 DE 125
ESCALA A3: 1/ 25
0 0.25 0.5 m
DATA: Abril 2025

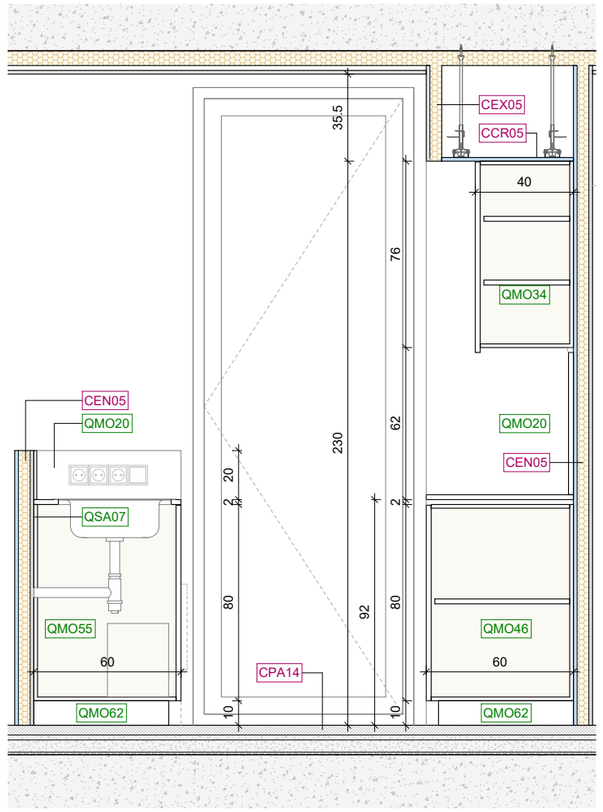
FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:35:08



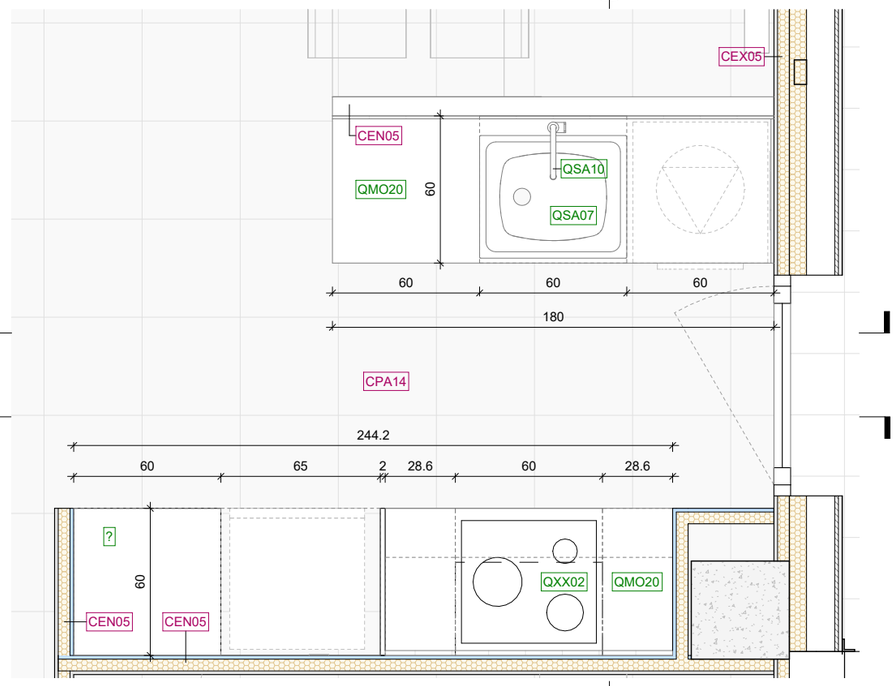
Secció CU04_1



Secció CU04_2



Secció CU04_3



Planta CU04

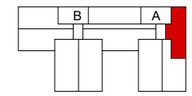
Codi	Descripció
QMO20	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus Silestone NOVAQUARZ WHITE ALPS fabricat per CAESARSTONE acabat polit i abrillantat, de 20mm, h=90cm sobre cota acabat.
QMO30	Moble alt de 60,1cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 60,1x25cm.
QMO31	Moble alt de 65cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 65x25cm.
QMO32	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm. Preparat per a campana extractora encastada per cara inferior.
QMO34	Moble alt de 28,6cm i altura 76cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x28,6cm.
QMO46	Moble baix de 28,6cm i altura 80cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 28,6x80cm.
QMO47	Moble baix de 28,6cm i altura 80cm amb prestatgeries i tres calaixos de 35cm i 22,5cm.
QMO51	Moble baix de 60cm per placa d'inducció i forn elèctric, amb calaix inferior de 20cm.
QMO55	Moble baix de 60cm i altura 80cm per aigüera i un prestatge, amb una porta batent de mides 60x80cm.
QMO62	Sòcol del color dels armaris baixos.
QSA07	Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm.
QSA10	Aixeta monocomandament amb canó giratori 'Cold Start' tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en les 6 cuines potencialment adaptables.
QXX01	Grup filtrant d'acer inoxidable, instal·lació en moble de 60 cm, 4 velocitats, potència màxima d'extracció de 820m3/h, Model GL 45 X de CATA.
QXX02	Placa d'inducció modular de 59x52cm de color negre, model IB-604X de la casa CATA o equivalent, amb 3 zones de cocció.
QXX03	Forn estàti d'acer inoxidable, 5 funcions, model ES7005X de la casa CATA o equivalent.

NOTA

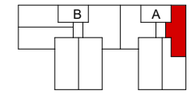
Mobles de cuina seran de melamina g:18mm, color blanc i amb tirador integrat en el cantell.

Frontal taulell: rajola de València 15x15cm, junta colorejada en massa, colors a definir per DF.

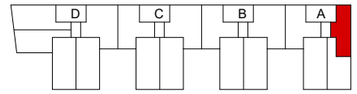
Preinstal·lació de tira LED sota moble alt de cuina.



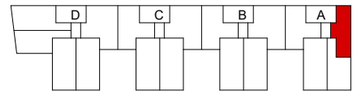
P09-P10



P08



P07



P01-P06

CU04: 10 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:09

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. CUINA 04

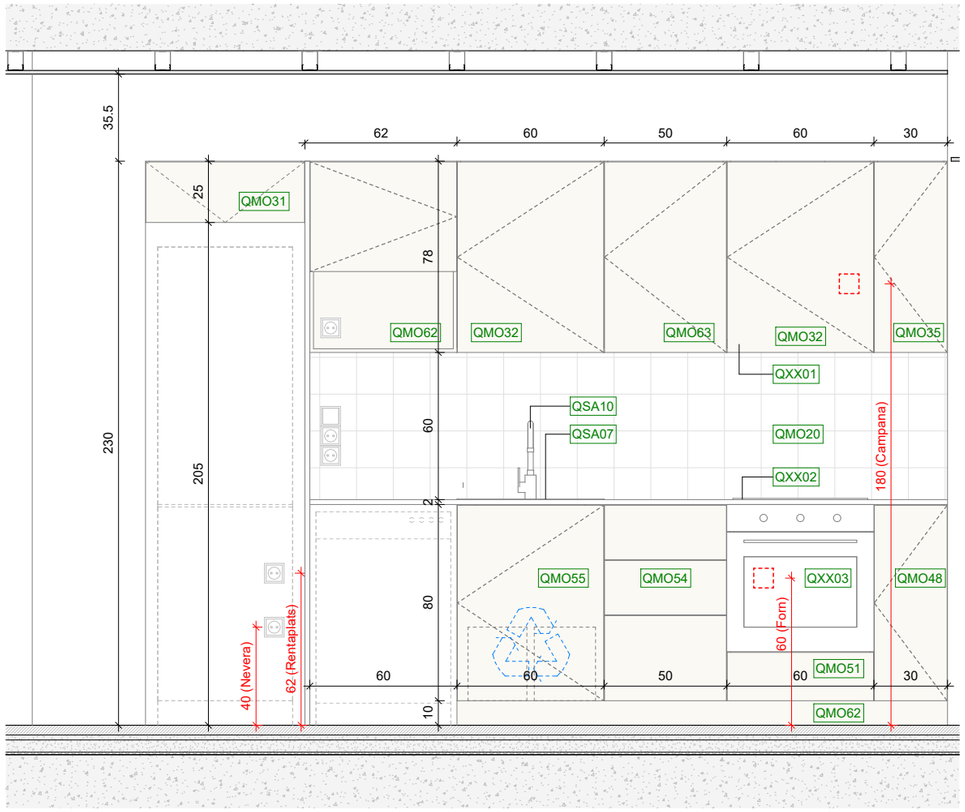
Núm. plànol: DG 4.08.05

FULL 101 DE 125

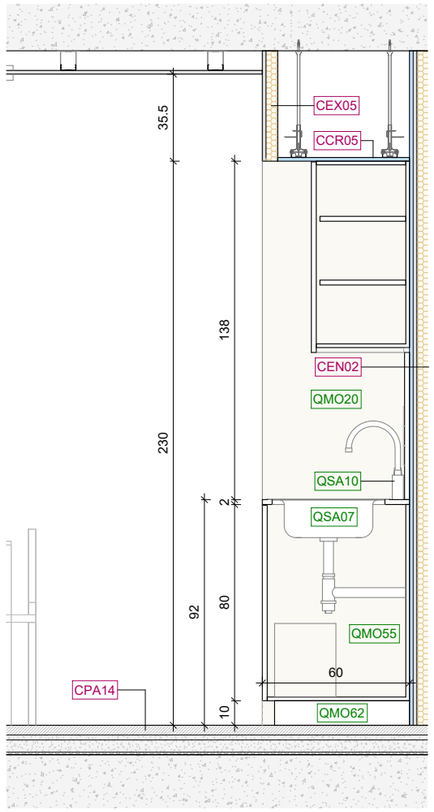
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

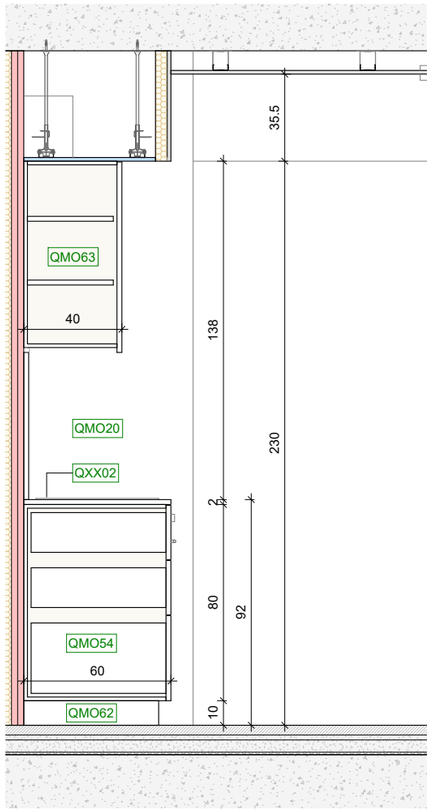
DATA: Abril 2025



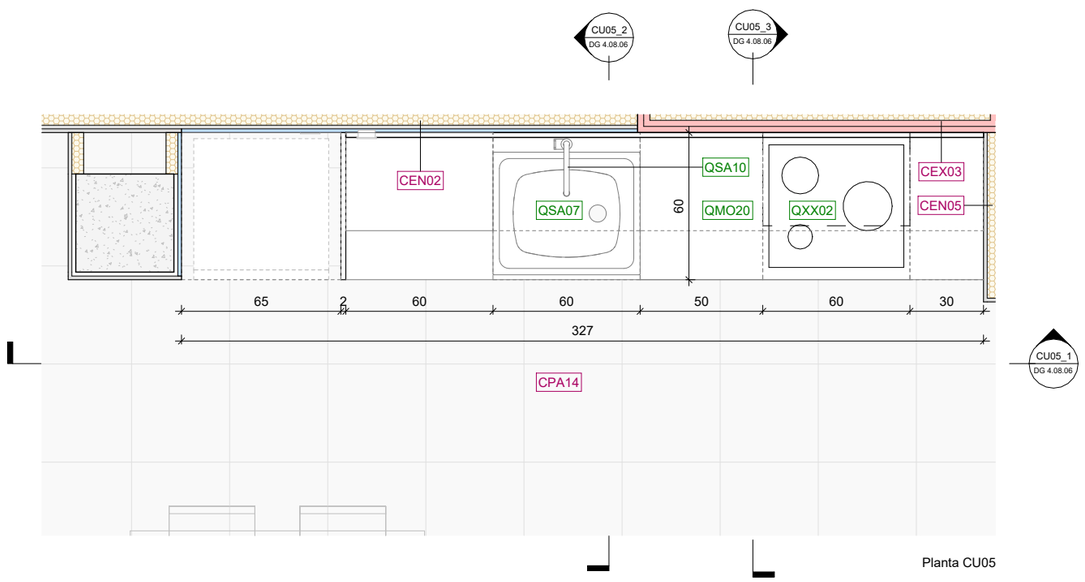
Secció CU05_1



Secció CU05_2



Secció CU05_3



Planta CU05

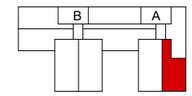
Codi	Descripció
QMO20	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus Silestone NOVAQUARZ WHITE ALPS fabricat per CAESARSTONE acabat polit i abrillantat, de 20mm, h=90cm sobre cota acabat.
QMO31	Moble alt de 65cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 65x25cm.
QMO32	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm. Preparat per a campana extractora encastada per cara inferior.
QMO35	Moble alt de 30cm i altura 76cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x30cm.
QMO48	Moble baix de 30cm i altura 80cm amb prestatgeries i una porta batent de midas 30x80cm.
QMO51	Moble baix de 60cm per placa d'inducció i forn elèctric, amb calaix inferior de 20cm.
QMO54	Moble baix de 50cm i altura 80cm amb tres calaixos de 35cm i 22,5cm.
QMO55	Moble baix de 60cm i altura 80cm per aigüera i un prestatge, amb una porta batent de mides 60x80cm.
QMO62	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries, espai inferior per microones i una porta batent superior.
QMO62	Sòcol del color dels armaris baixos.
QMO63	Moble alt de 50cm i altura 75cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x50cm.
QSA07	Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm.
QSA10	Aixeta monocomandament amb canó giratori 'Cold Start' tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en les 6 cuines potencialment adaptables.
QXX01	Grup filtrant d'acer inoxidable, instal·lació en moble de 60 cm, 4 velocitats, potència màxima d'extracció de 820m3/h, Model GL 45 X de CATA.
QXX02	Placa d'inducció modular de 59x52cm de color negre, model IB-604X de la casa CATA o equivalent, amb 3 zones de cocció.
QXX03	Forn estàti d'acer inoxidable, 5 funcions, model ES7005X de la casa CATA o equivalent.

NOTA

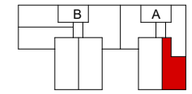
Mobles de cuina seran de melamina g:18mm, color blanc i amb tirador integrat en el cantell.

Frontal taulell: rajola de València 15x15cm, junta colorejada en massa, colors a definir per DF.

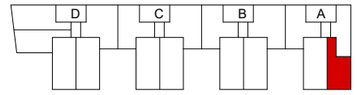
Preinstal·lació de tira LED sota moble alt de cuina.



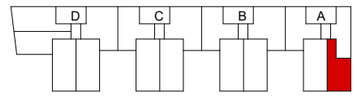
P09-P10



P08



P07



P01-P06

CU05: 10 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:36:11

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. CUINA 05

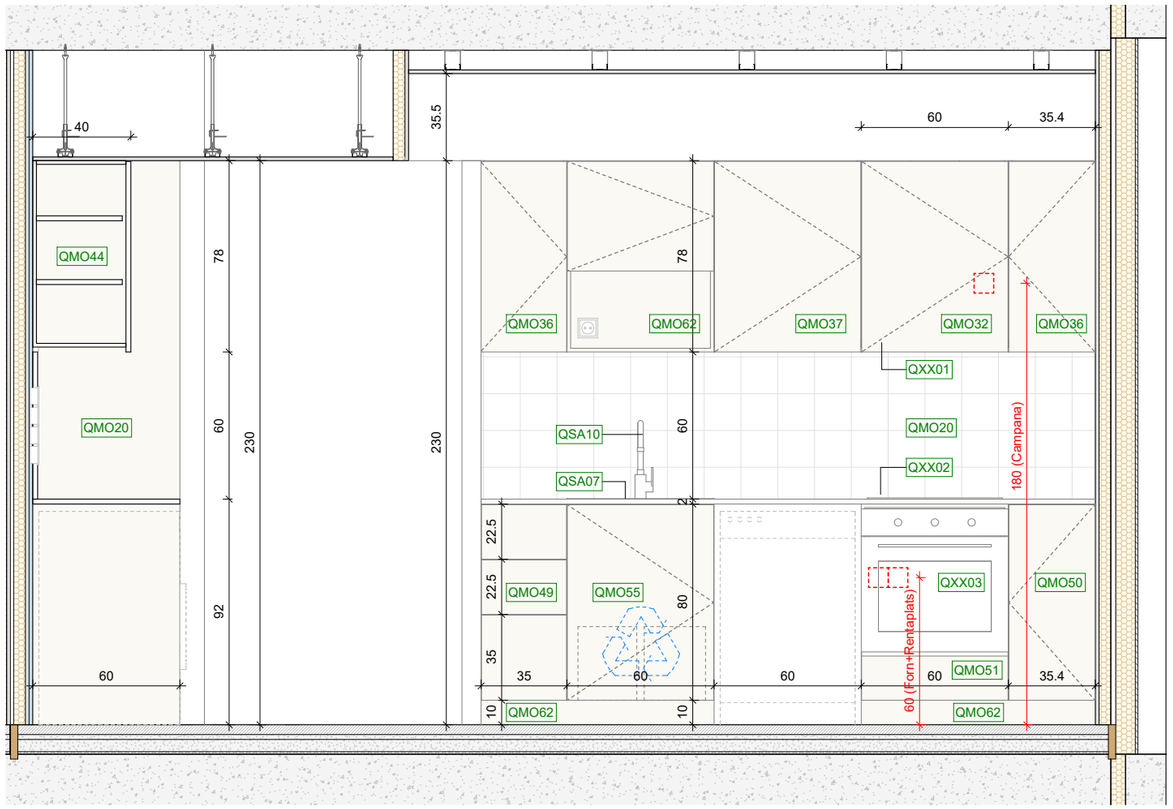
Núm. plànol: DG 4.08.06

FULL 102 DE 125

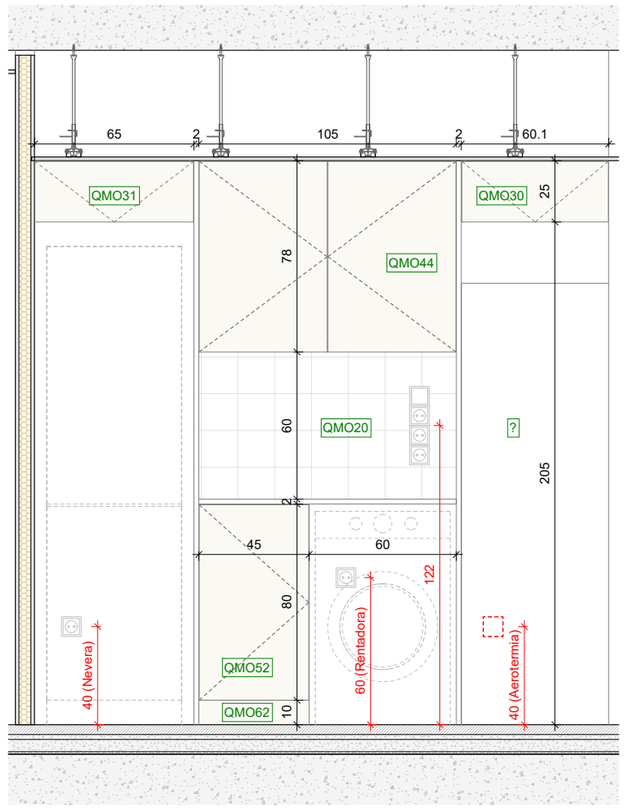
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

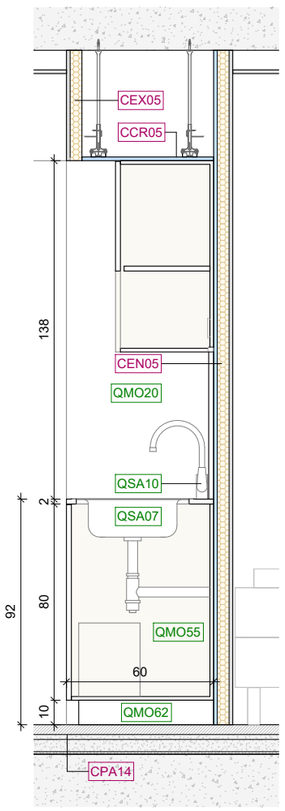
DATA: Abril 2025



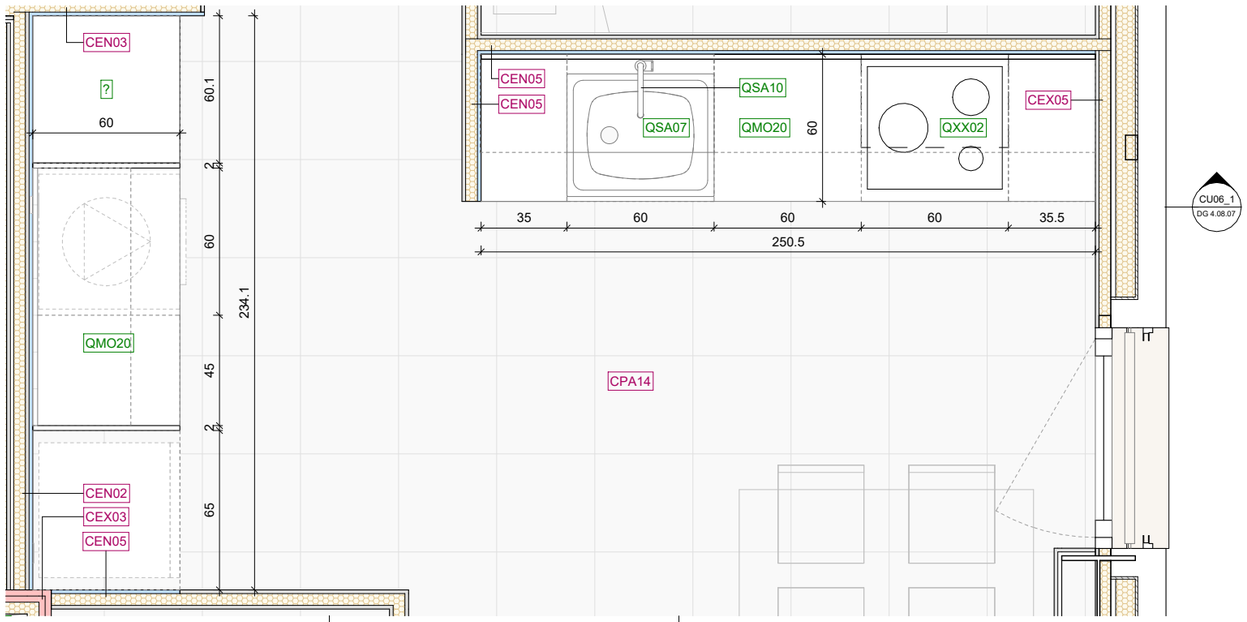
Secció CU06_1



Secció CU06_2



Secció CU06_3



Planta CU06

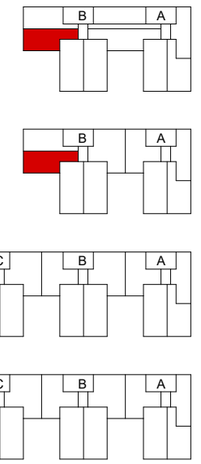
Codi	Descripció
QMO20	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus Silestone NOVAQUARZ WHITE ALPS fabricat per CAESARSTONE acabat polit i abrillantat, de 20mm, h=90cm sobre cota acabat.
QMO30	Moble alt de 60,1cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 60,1x25cm.
QMO31	Moble alt de 65cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 65x25cm.
QMO32	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm. Preparat per a campana extractora encastada per cara inferior.
QMO36	Moble alt de 35,4cm i altura 76cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x35,4cm.
QMO37	Moble alt de 60cm i altura 76cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm.
QMO44	Moble alt de 105cm i altura 76cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 78x52,5cm.
QMO49	Moble baix de 35cm i altura 80cm amb tres calaixos de 35cm i 22,5cm.
QMO50	Moble baix de 35,4cm i altura 80cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 35,4x80cm.
QMO51	Moble baix de 60cm per placa d'inducció i forn elèctric, amb calaix inferior de 20cm.
QMO52	Moble baix de 45cm i altura 80cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 45x80cm.
QMO55	Moble baix de 60cm i altura 80cm per aigüera i un prestatge, amb una porta batent de mides 60x80cm.
QMO62	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries, espai inferior per microones i una porta batent superior.
QMO62	Sòcol del color dels armaris baixos.
QSA07	Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm.
QSA10	Aixeta monocomandament amb canó giratori 'Cold Start' tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en les 6 cuines potencialment adaptables.
QXX01	Grup filtrant d'acer inoxidable, instal·lació en moble de 60 cm, 4 velocitats, potència màxima d'extracció de 820m3/h, Model GL 45 X de CATA.
QXX02	Placa d'inducció modular de 59x52cm de color negre, model IB-604X de la casa CATA o equivalent, amb 3 zones de cocció.
QXX03	Forn estàti d'acer inoxidable, 5 funcions, model ES7005X de la casa CATA o equivalent.

NOTA

Mobles de cuina seran de melamina g:18mm, color blanc i amb tirador integrat en el cantell.

Frontal taulell: rajola de València 15x15cm, junta colorejada en massa, colors a definir per DF.

Preinstal·lació de tira LED sota moble alt de cuina.



CU06: 3 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:36:12

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. CUINA 06

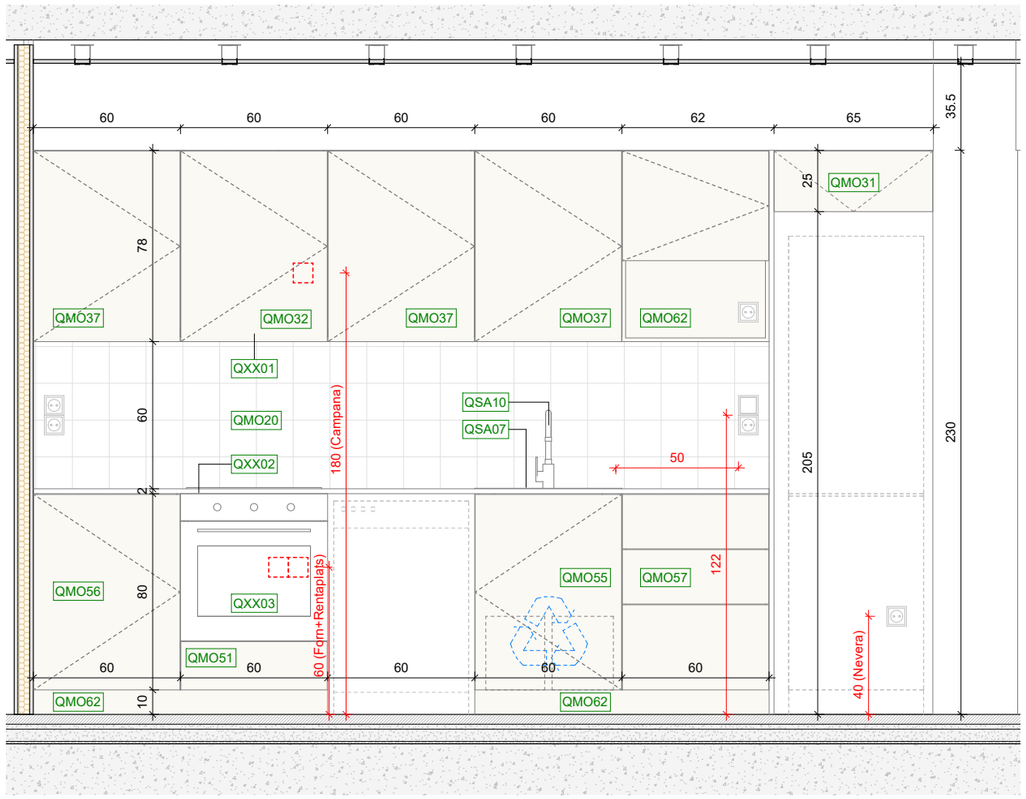
Núm. plànol: DG 4.08.07

FULL 103 DE 125

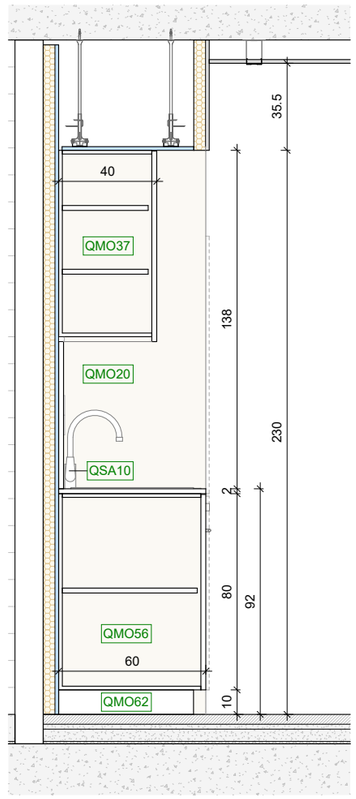
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

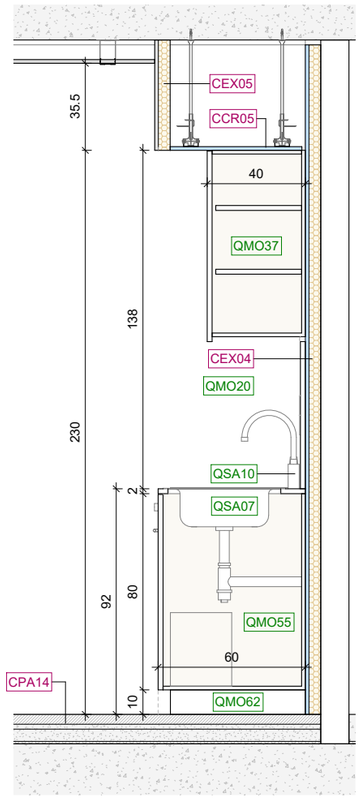
DATA: Abril 2025



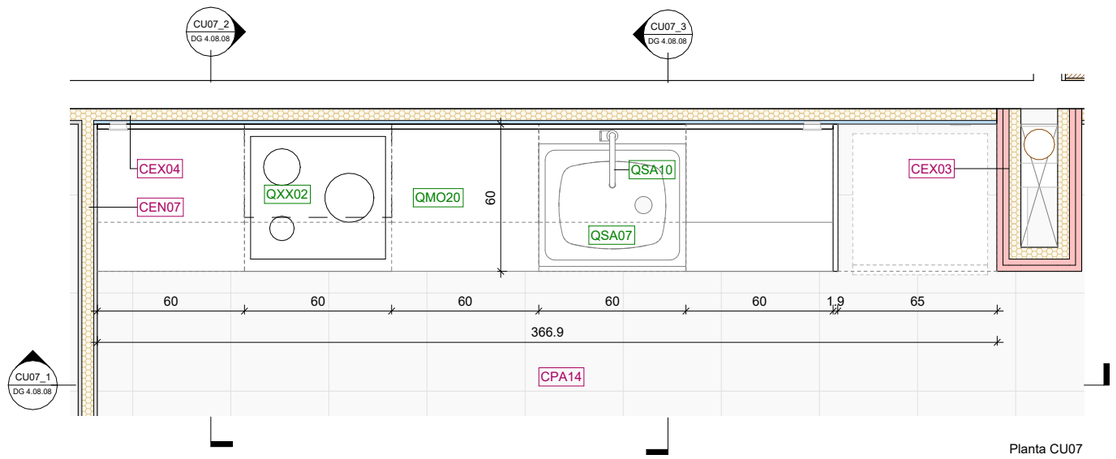
Secció CU07_1



Secció CU07_2



Secció CU07_3



Planta CU07

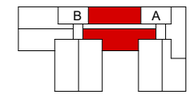
Codi	Descripció
QMO20	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus Silestone NOVAQUARZ WHITE ALPS fabricat per CAESARSTONE acabat polit i abrillantat, de 20mm, h=90cm sobre cota acabat.
QMO31	Moble alt de 65cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 65x25cm.
QMO32	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm. Preparat per a campana extractora encastada per cara inferior.
QMO37	Moble alt de 60cm i altura 76cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm.
QMO51	Moble baix de 60cm per placa d'inducció i forn elèctric, amb calaix inferior de 20cm.
QMO55	Moble baix de 60cm i altura 80cm per aigüera i un prestatge, amb una porta batent de mides 60x80cm.
QMO56	Moble baix de 60cm i altura 80cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 60x80cm.
QMO57	Moble baix de 60cm i altura 80cm amb tres calaixos de 35cm i 22,5cm.
QMO62	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries, espai inferior per microones i una porta batent superior.
QMO62	Sòcol del color dels armaris baixos.
QSA07	Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm.
QSA10	Aixeta monocomandament amb canó giratori 'Cold Start' tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en les 6 cuines potencialment adaptables.
QXX01	Grup filtrant d'acer inoxidable, instal·lació en moble de 60 cm, 4 velocitats, potència màxima d'extracció de 820m3/h, Model GL 45 X de CATA.
QXX02	Placa d'inducció modular de 59x52cm de color negre, model IB-604X de la casa CATA o equivalent, amb 3 zones de cocció.
QXX03	Forn estàti d'acer inoxidable, 5 funcions, model ES7005X de la casa CATA o equivalent.

NOTA

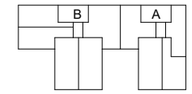
Mobles de cuina seran de melamina g:18mm, color blanc i amb tirador integrat en el cantell.

Frontal taulell: rajola de València 15x15cm, junta colorejada en massa, colors a definir per DF.

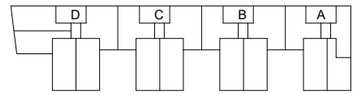
Preinstal·lació de tira LED sota moble alt de cuina.



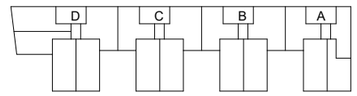
P09-P10



P08



P07



P01-P06

CU07: 4 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:13

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. CUINA 07

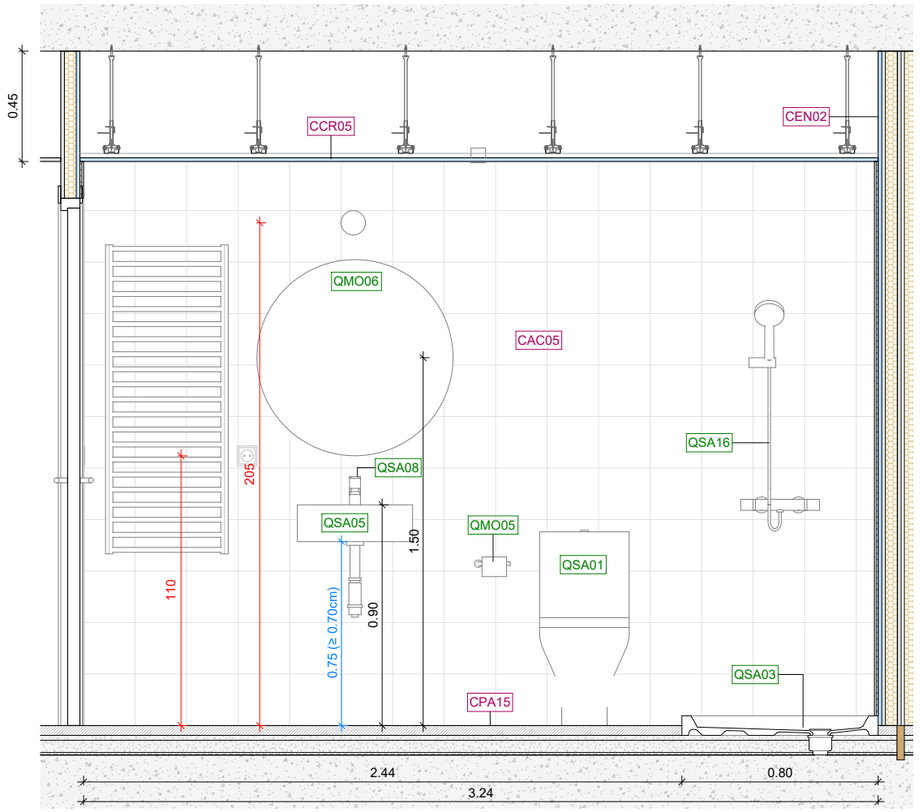
Núm. plànol: DG 4.08.08

FULL 104 DE 125

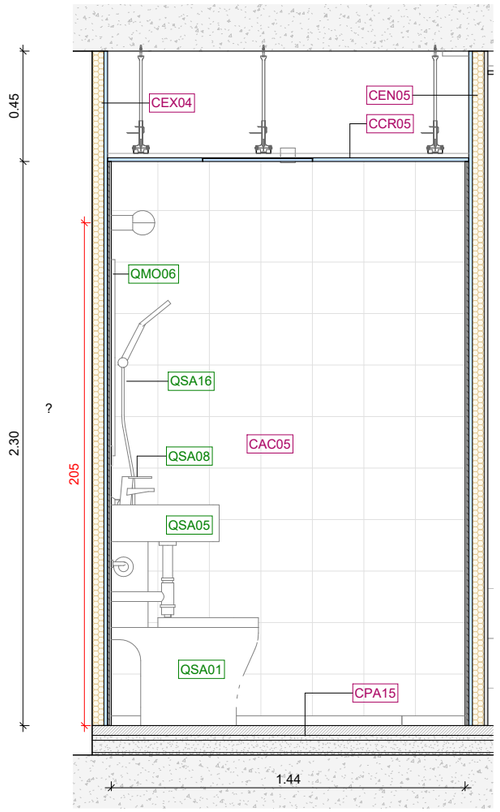
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

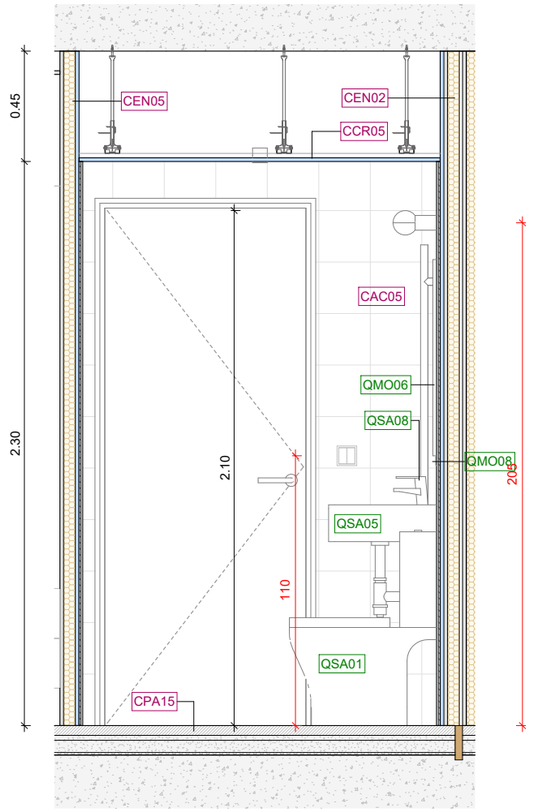
DATA: Abril 2025



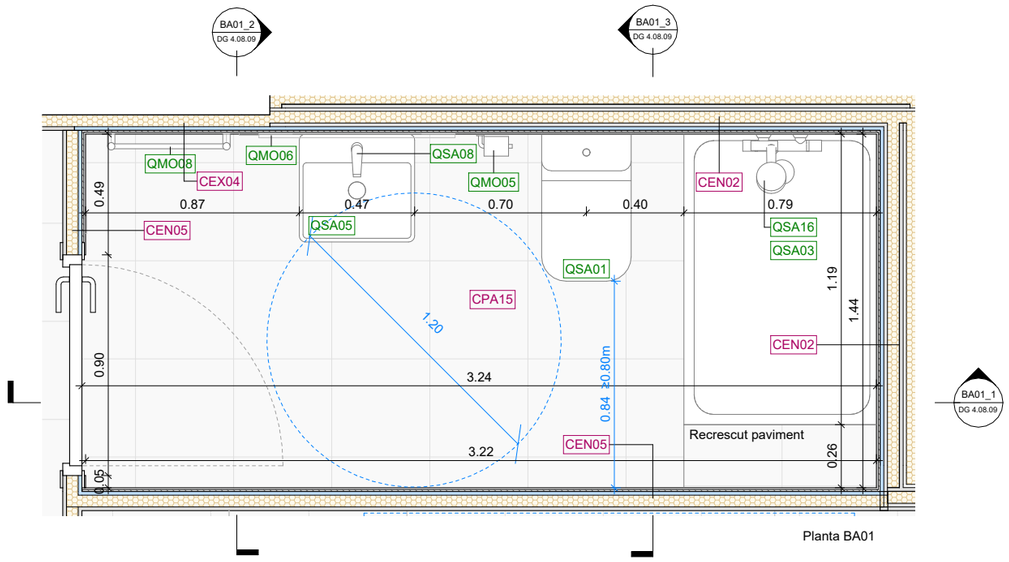
Secció BA01_1



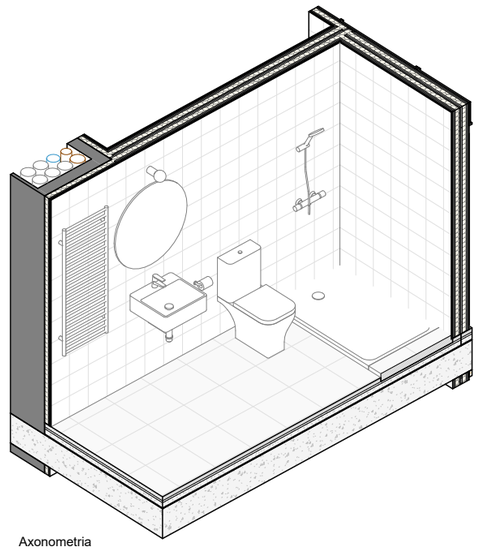
Secció BA01_2



Secció BA01_3

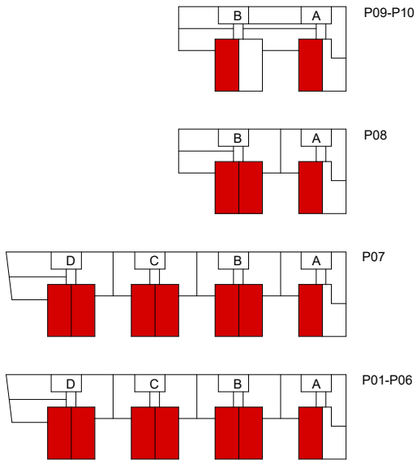


Planta BA01



Axonometria

Codi	Descripció
QMO05	Portarotlles model Victoria de Roca o equivalent sense tapa, fixat mecànicament.
QMO06	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 80 cm.
QMO08	Tovalloler radiador model Victoria de Roca o equivalent acabat color blanc.
QMO20	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus Silestone NOVAQUARZ WHITE ALPS fabricat per CAESARSTONE acabat polit i abrillantat, de 20mm, h=90cm sobre cota acabat.
QMO31	Moble alt de 65cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 65x25cm.
QMO39	Moble alt de 90cm i altura 76cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 78x45cm.
QMO55	Moble baix de 60cm i altura 80cm per aigüera i un prestatge, amb una porta batent de mides 60x80cm.
QMO57	Moble baix de 60cm i altura 80cm amb tres calaixos de 35cm i 22,5cm.
QMO62	Sòcol del color dels armaris baixos.
QSA01	Inodor compacte tipus The Gap Round de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual (37x60x79cm).
QSA03	Plat de dutxa porcellànic rectangular model Italia de Roca 1200x800x80mm o equivalent.
QSA05	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.
QSA07	Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm.
QSA08	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari amb dues entrades de maniguets. Tipus Targa de ROCA o similar. Amb comandament adaptat a PMR en els rentamants QSA06.
QSA10	Aixeta monocomandament amb canó giratori 'Cold Start' tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en les 6 cuines potencialment adaptables.
QSA16	Mesclador monocomandament exterior bany-dutxa amb inversor automàtic tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en els banys adaptats.



BA01: 56 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:16

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. BANY 01

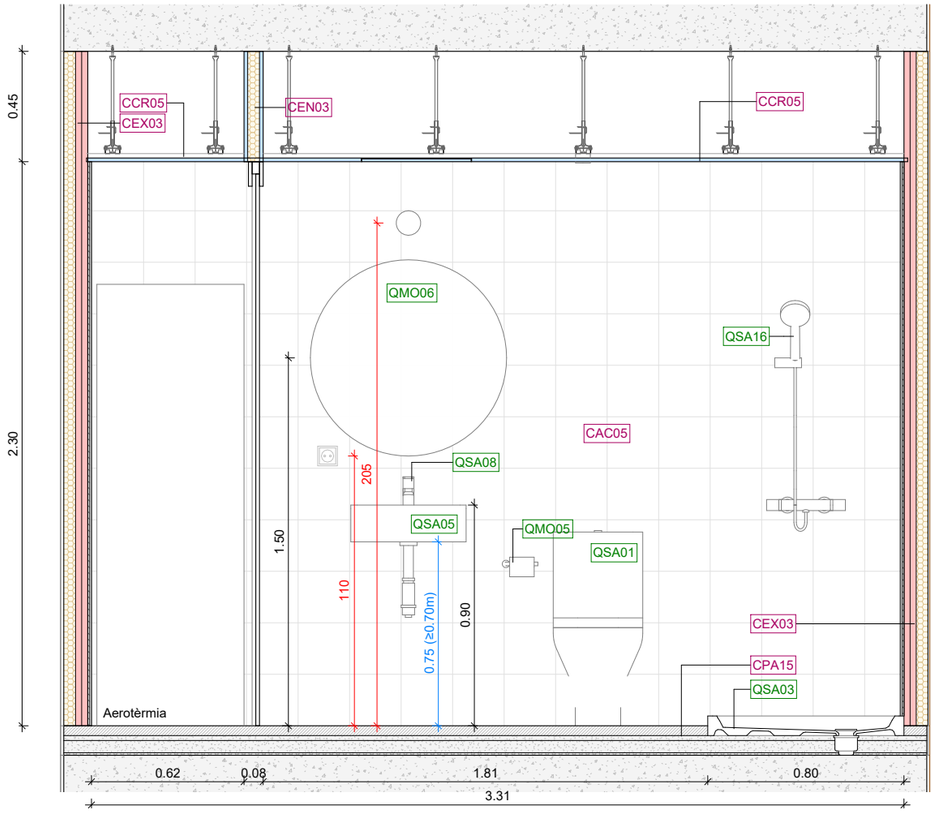
Núm. plànol: DG 4.08.09

FULL 105 DE 125

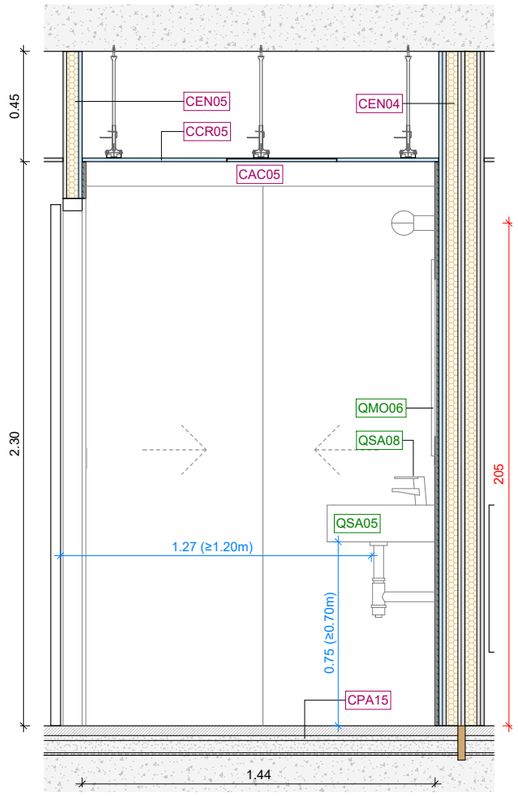
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

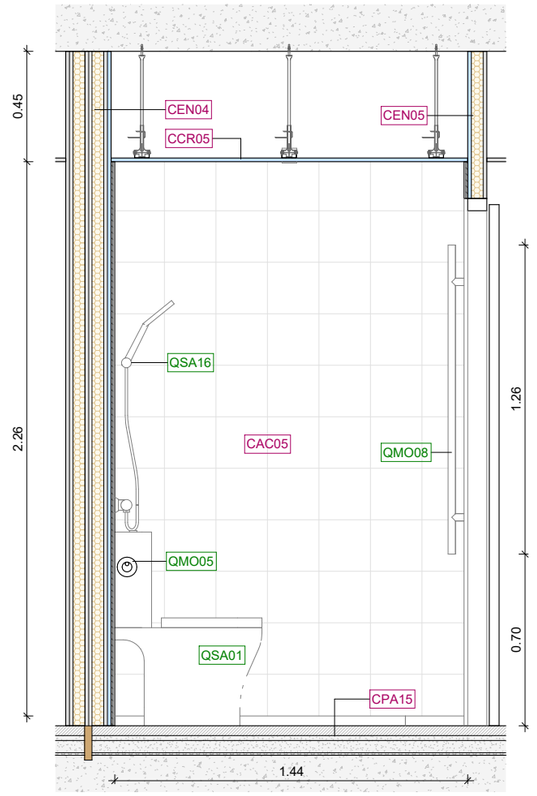
DATA: Abril 2025



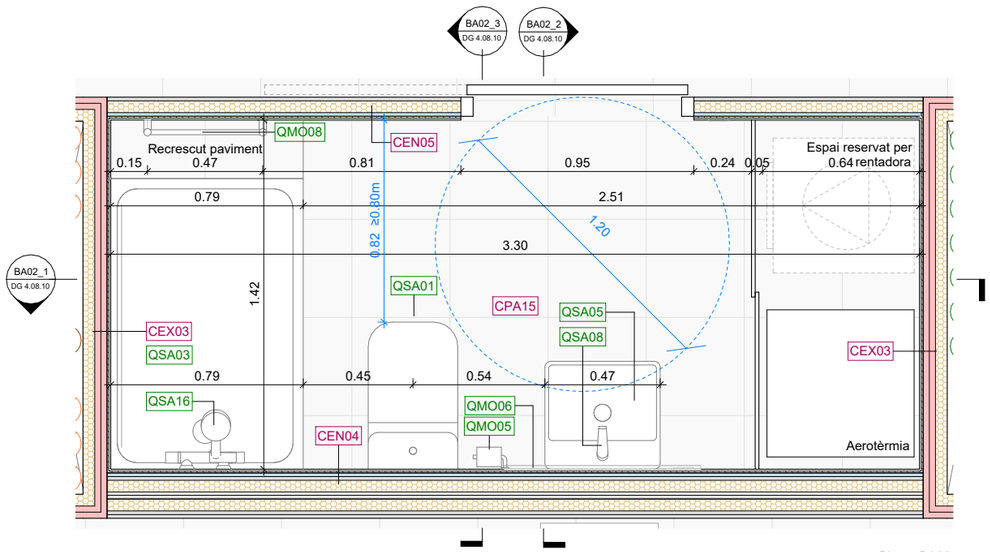
Secció BA02_1



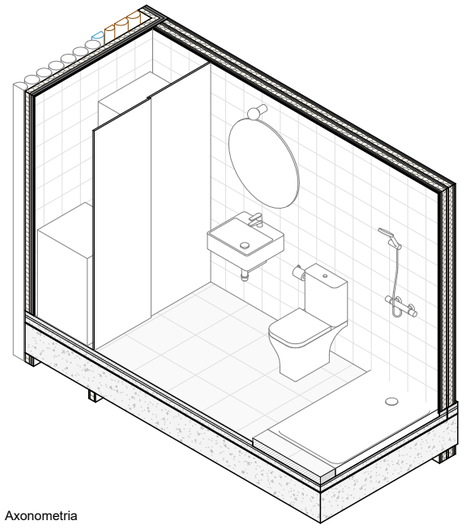
Secció BA02_2



Secció BA02_3

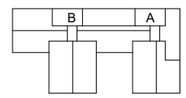


Planta BA02

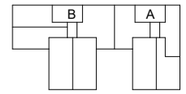


Axonometria

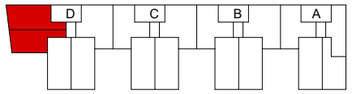
Codi	Descripció
QMO05	Portarotlles model Victoria de Roca o equivalent sense tapa, fixat mecànicament.
QMO06	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 80 cm.
QMO08	Tovalloler radiador model Victoria de Roca o equivalent acabat color blanc.
QSA01	Inodor compacte tipus The Gap Round de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual (37x60x79cm).
QSA03	Plat de dutxa porcellànic rectangular model Italia de Roca 1200x800x80mm o equivalent.
QSA05	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.
QSA08	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari amb dues entrades de maniguets. Tipus Targa de ROCA o similar. Amb comandament adaptat a PMR en els rentamants QSA06.
QSA16	Mesclador monocomandament exterior bany-dutxa amb inversor automàtic tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en els banys adaptats.



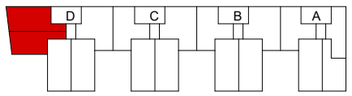
P09-P10



P08



P07



P01-P06

BA02: 14 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:36:17

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. BANY 02

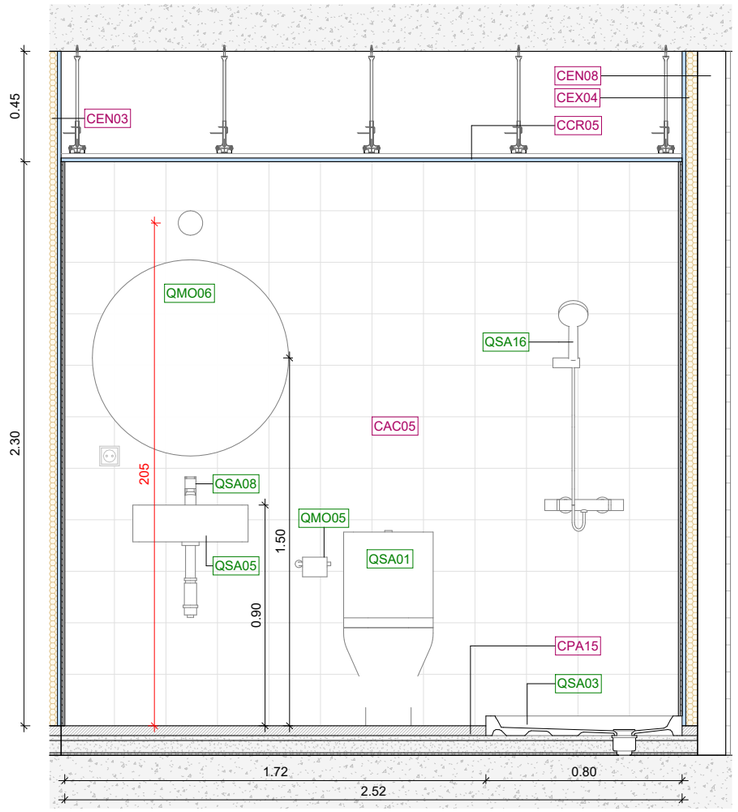
Núm. plànol: DG 4.08.10

FULL 106 DE 125

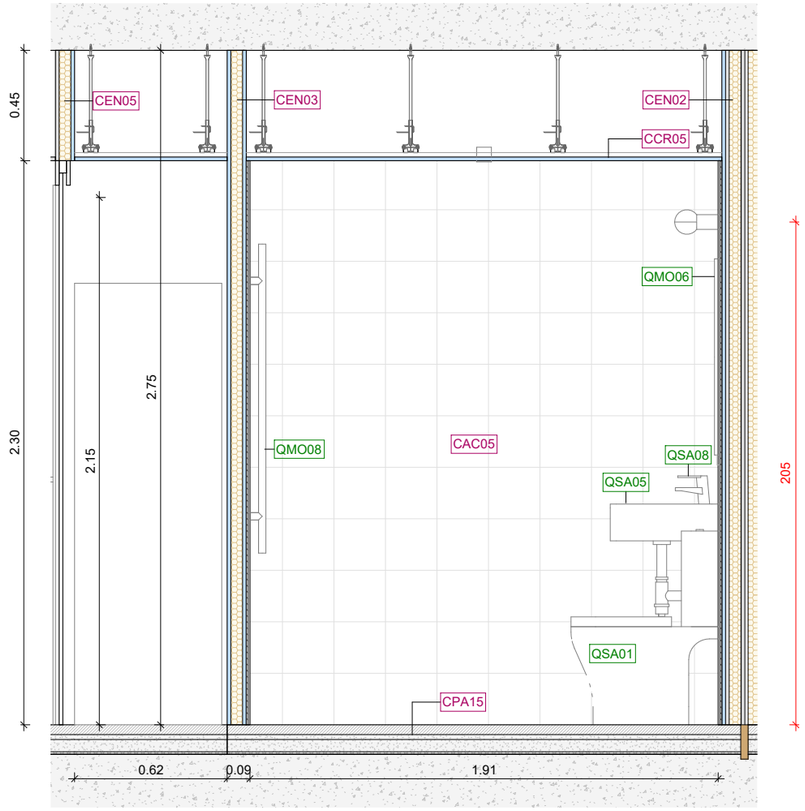
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

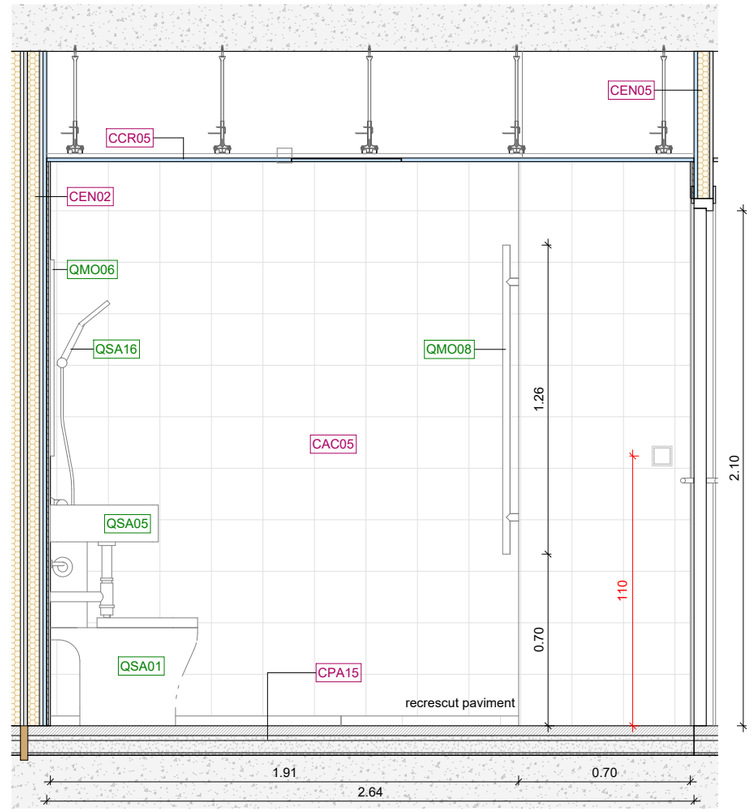
DATA: Abril 2025



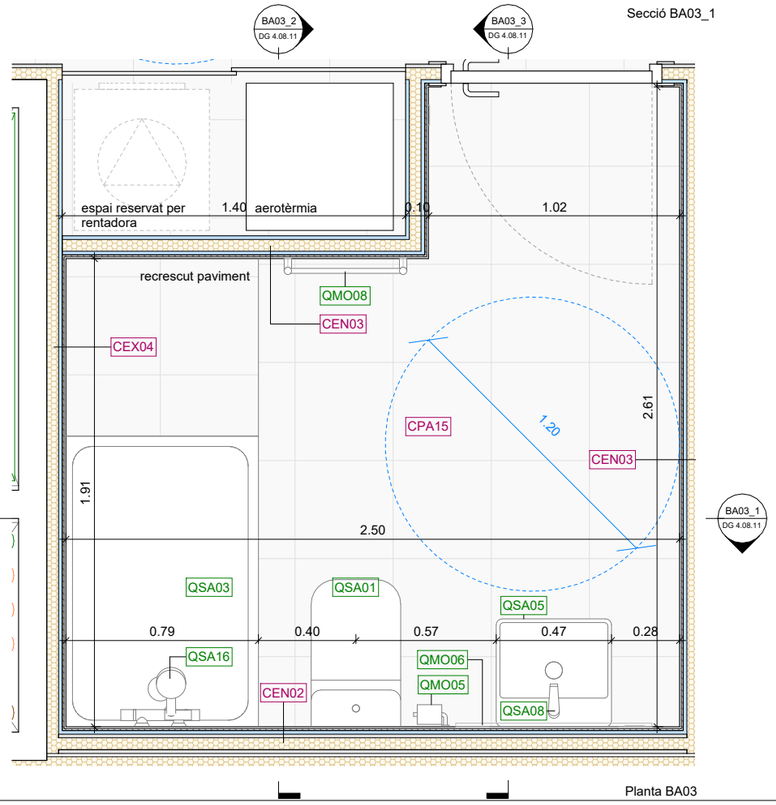
Secció BA03_1



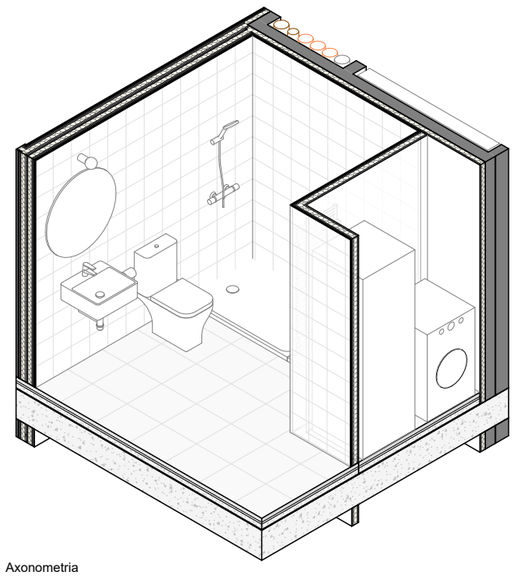
Secció BA03_2



Secció BA03_3

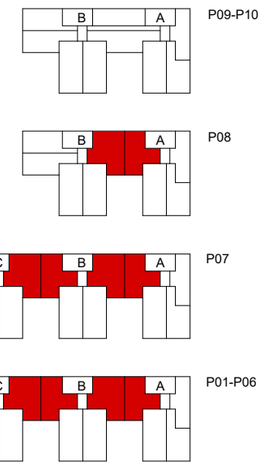


Planta BA03



Axonometria

Codi	Descripció
QMO05	Portarotlles model Victoria de Roca o equivalent sense tapa, fixat mecànicament.
QMO06	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 80 cm.
QMO08	Tovalloler radiador model Victoria de Roca o equivalent acabat color blanc.
QSA01	Inodor compacte tipus The Gap Round de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual (37x60x79cm).
QSA03	Plat de dutxa porcellànic rectangular model Italia de Roca 1200x800x80mm o equivalent.
QSA05	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.
QSA08	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari amb dues entrades de maniguets. Tipus Targa de ROCA o similar. Amb comandament adaptat a PMR en els rentamants QSA06.
QSA16	Mesclador monocomandament exterior bany-dutxa amb inversor automàtic tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en els banys adaptats.



BA03: 38 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:19

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. BANY 03

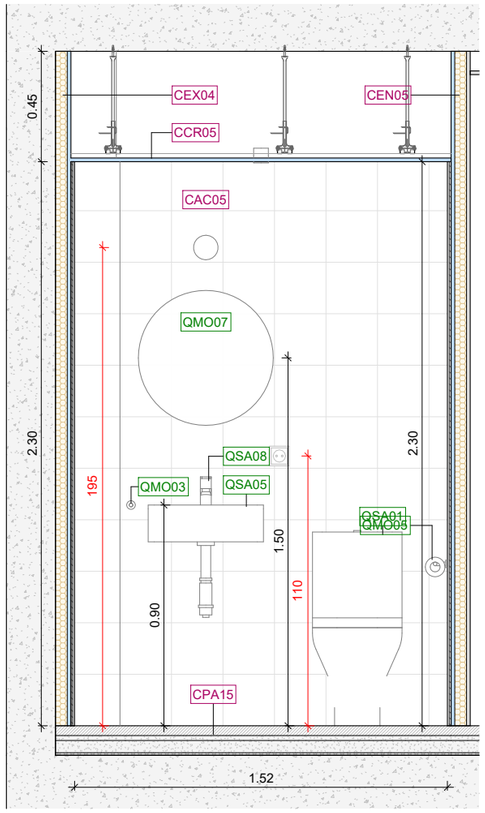
Núm. plànol: DG 4.08.11

FULL 107 DE 125

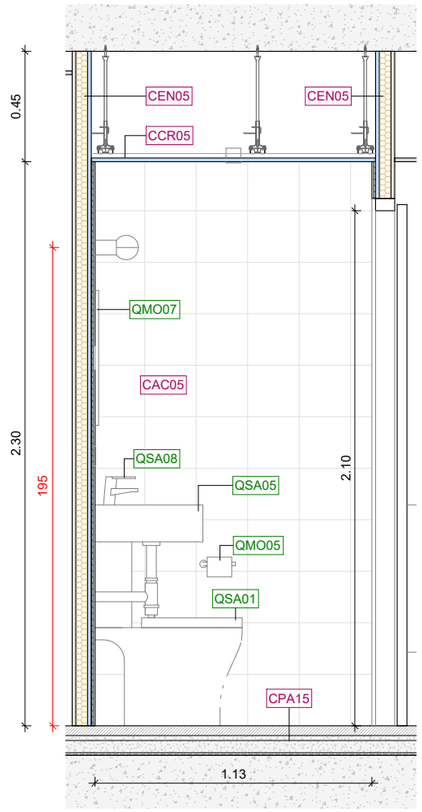
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

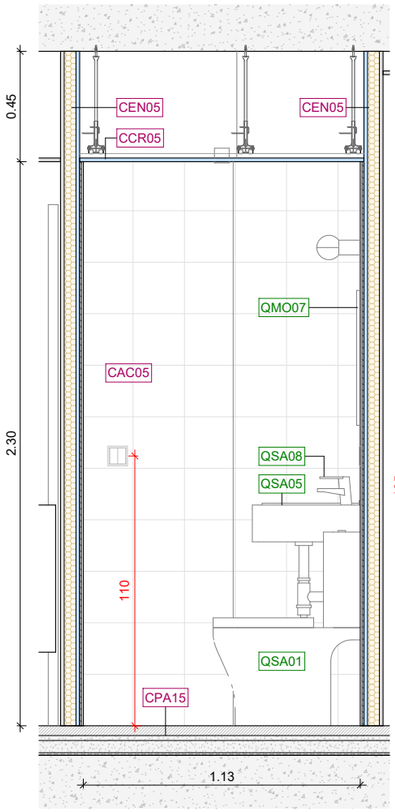
DATA: Abril 2025



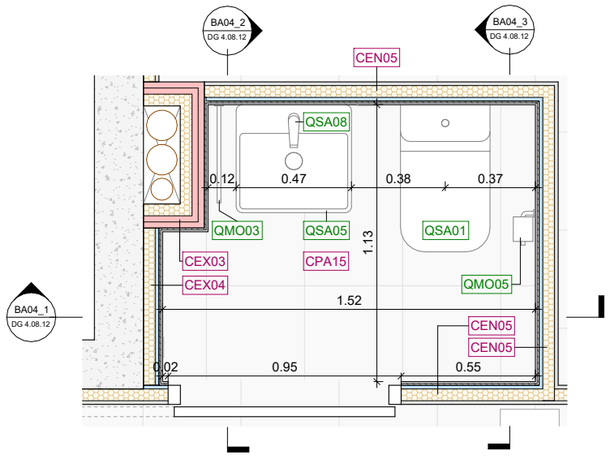
Secció BA04_1



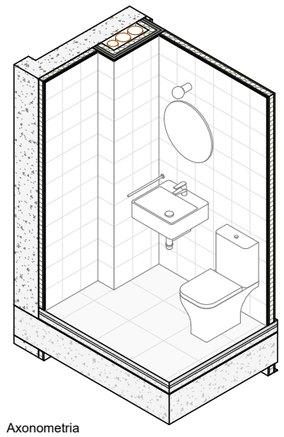
Secció BA04_2



Secció BA04_3

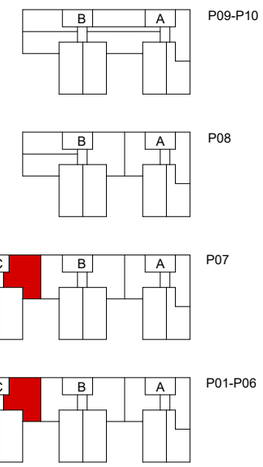


Planta BA04



Axonometria

Codi	Descripció
QMO03	Tovalloler en paret model SUPERINOX de Roca 412mm o equivalent.
QMO05	Portarotlles model Victoria de Roca o equivalent sense tapa, fixat mecànicament.
QMO07	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 55 cm.
QSA01	Inodor compacte tipus The Gap Round de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual (37x60x79cm).
QSA05	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.
QSA08	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari amb dues entrades de maniguets. Tipus Targa de ROCA o similar. Amb comandament adaptat a PMR en els rentamants QSA06.



BA04: 14 uts

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
BANY 04

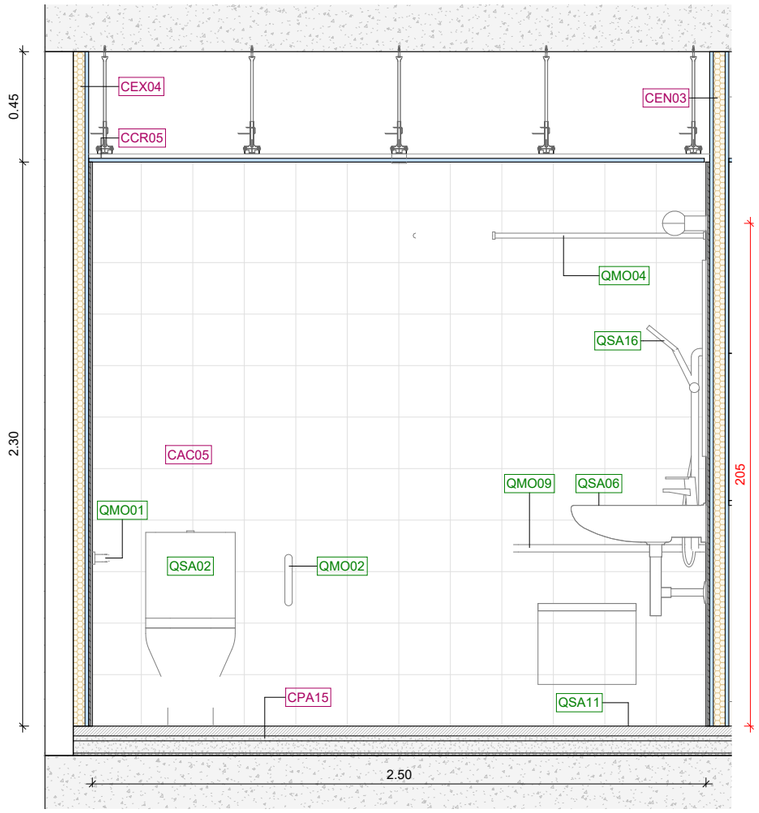
Núm. plànol: DG 4.08.12
FULL 108 DE 125

ESCALA A3: 1/ 25

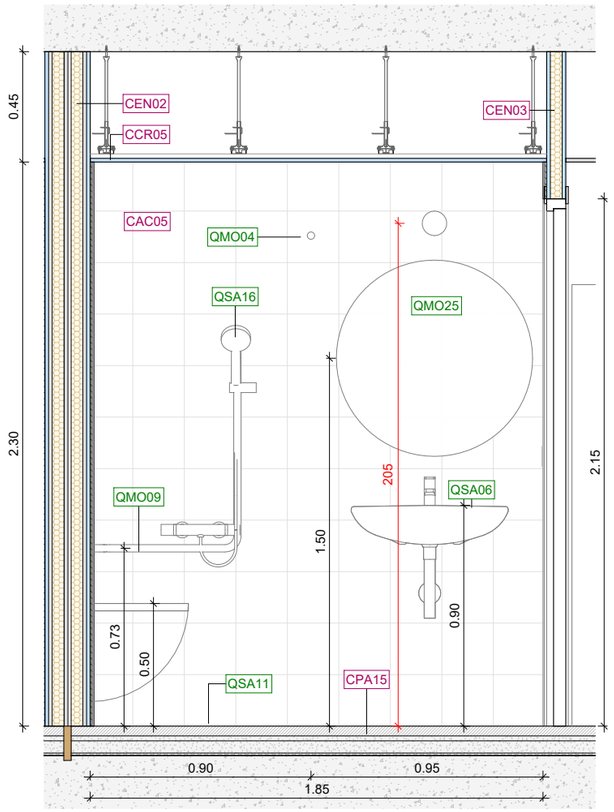
0 0.25 0.5 m

DATA: Abril 2025

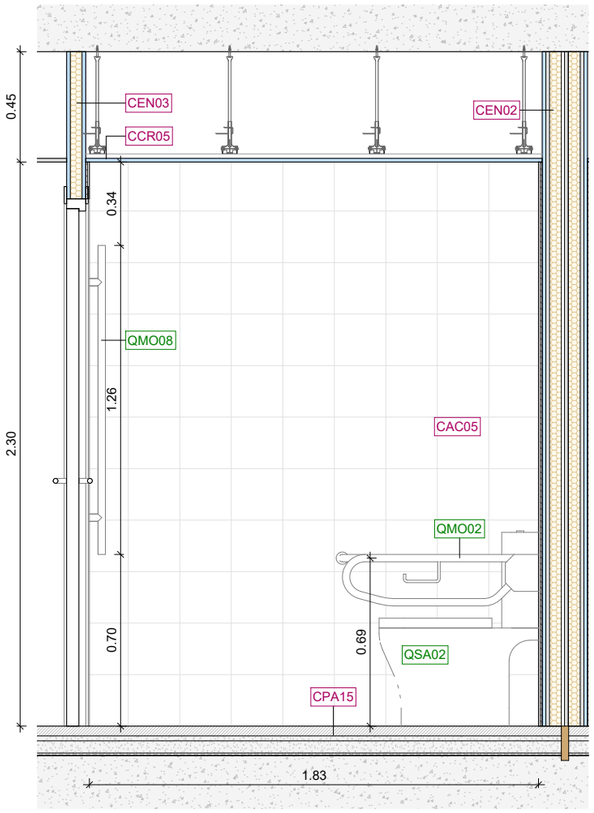
FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:21



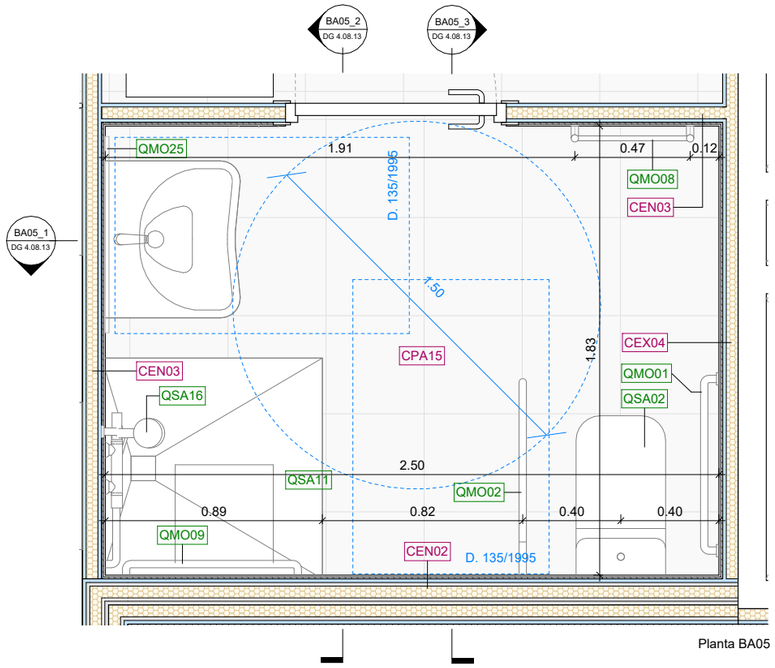
Secció BA05_1



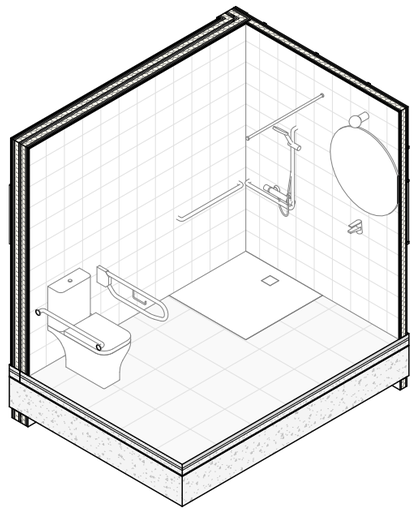
Secció BA05_2



Secció BA05_3

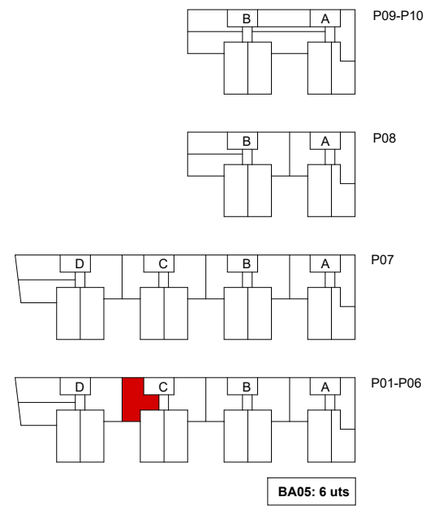


Planta BA05



Axonometria

Codi	Descripció
QMO01	Barra de suport fixe a paret, d'acer inoxidable tipus BR0300 de MEDICLINICS o equivalent.
QMO02	Barra abatible vertical, d'acer inoxidable tipus BG0800 de MEDICLINICS o equivalent.
QMO04	Barra d'acer inoxidable per a cortina de dutxa.
QMO05	Portarotlles model Victoria de Roca o equivalent sense tapa, fixat mecànicament.
QMO06	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 80 cm.
QMO08	Tovalloler radiador model Victoria de Roca o equivalent acabat color blanc.
QMO09	Conjunt de seient de dutxa d'acer inox tipus AM0201 de MEDICLINICS i barres auxiliars adaptades segons CTE-DB-SUA d'acer inoxidable tipus BAD090 de MEDICLINIC o equivalent.
QMO20	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus Silestone NOVAQUARZ WHITE ALPS fabricat per CAESARSTONE acabat polit i abrillantat, de 20mm, h=90cm sobre cota acabat.
QMO25	Mirall PMR reclinable model Acces de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 80 cm.
QMO31	Moble alt de 65cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 65x25cm.
QMO32	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm. Preparat per a campana extractora encastada per cara inferior.
QMO37	Moble alt de 60cm i altura 76cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm.
QMO51	Moble baix de 60cm per placa d'inducció i forn elèctric, amb calaix inferior de 20cm.
QMO55	Moble baix de 60cm i altura 80cm per aigüera i un prestatge, amb una porta batent de mides 60x80cm.
QMO62	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries, espai inferior per microones i una porta batent superior.
QMO62	Sòcol del color dels armaris baixos.
QSA01	Inodor compacte tipus The Gap Round de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual (37x60x79cm).
QSA02	Inodor per a persones amb mobilitat reduïda de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual i sistema de doble descàrrega.
QSA03	Plat de dutxa porcellànic rectangular model Italia de Roca 1200x800x80mm o equivalent.
QSA05	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.
QSA06	Rentamans per a persones amb mobilitat reduïda de la casa Roca o equivalent.
QSA07	Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm.
QSA08	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari amb dues entrades de maniguets. Tipus Targa de ROCA o similar. Amb comandament adaptat a PMR en els rentamants QSA06.
QSA11	Plat de dutxa extraplà de resines Hidrobox i desguàs amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoplex de 60mm d'altura. Dimensions 1350x900 mm.
QSA16	Mesclador monocomandament exterior bany-dutxa amb inversor automàtic tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en els banys adaptats.
QXX01	Grup filtrant d'acer inoxidable, instal·lació en moble de 60 cm, 4 velocitats, potència màxima d'extracció de 820m3/h, Model GL 45 X de CATA.
QXX02	Placa d'inducció modular de 59x52cm de color negre, model IB-604X de la casa CATA o equivalent, amb 3 zones de cocció.



BA05: 6 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

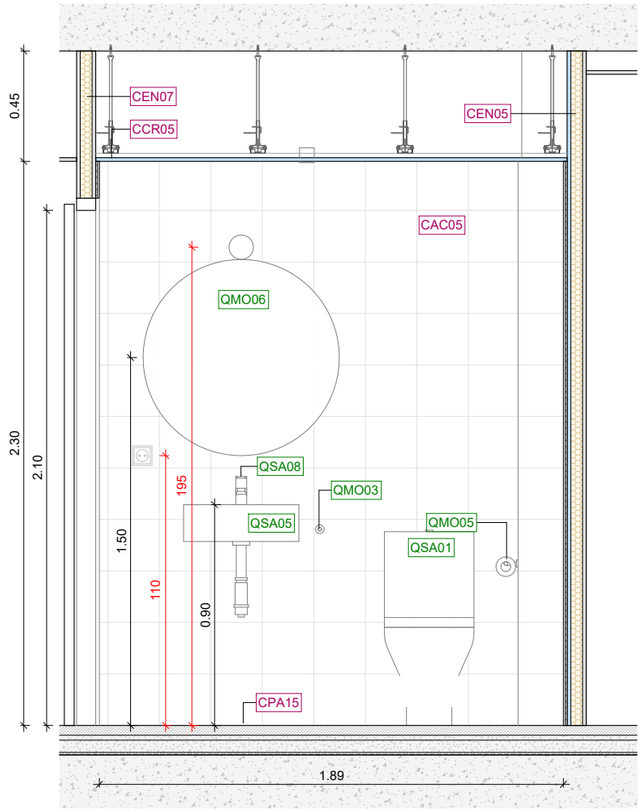
TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
BANY 05

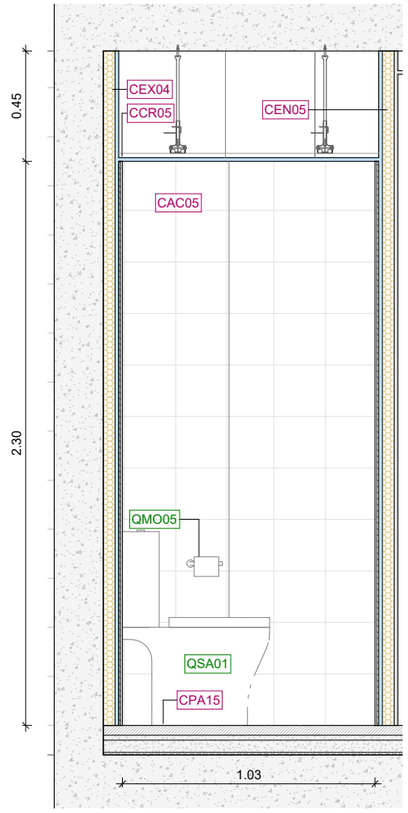
Núm. plànol: DG 4.08.13
FULL 109 DE 125

ESCALA A3: 1/ 25
0 0.25 0.5 m

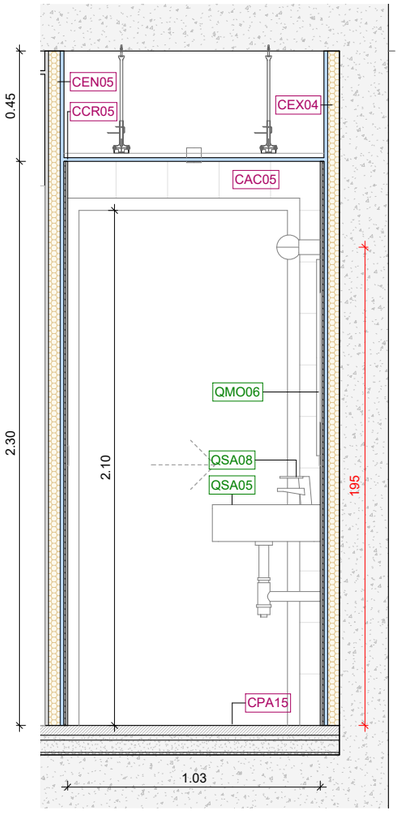
DATA: Abril 2025



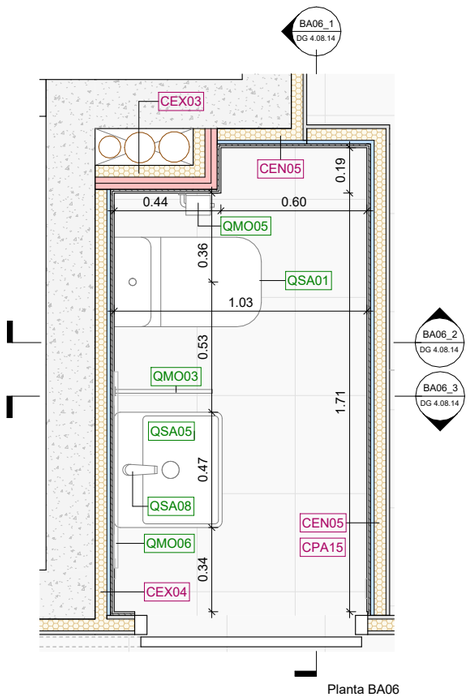
Secció BA06_1



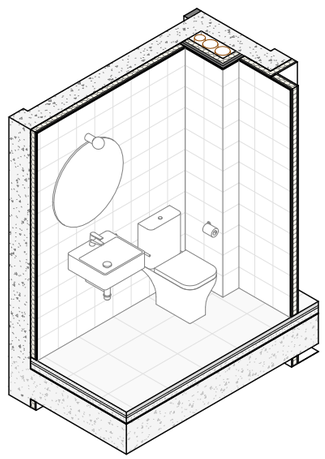
Secció BA06_2



Secció BA06_3

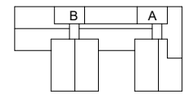


Planta BA06

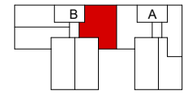


Axonometria

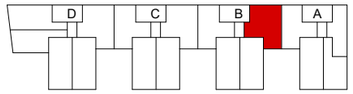
Codi	Descripció
QMO03	Tovalloler en paret model SUPERINOX de Roca 412mm o equivalent.
QMO05	Portarotlles model Victoria de Roca o equivalent sense tapa, fixat mecànicament.
QMO06	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 80 cm.
QSA01	Inodor compacte tipus The Gap Round de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual (37x60x79cm).
QSA05	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.
QSA08	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari amb dues entrades de maniguets. Tipus Targa de ROCA o similar. Amb comandament adaptat a PMR en els rentamants QSA06.



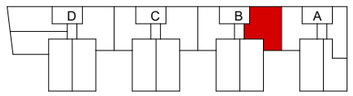
P09-P10



P08



P07



P01-P06

BA06: 8 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:25

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
BANY 06

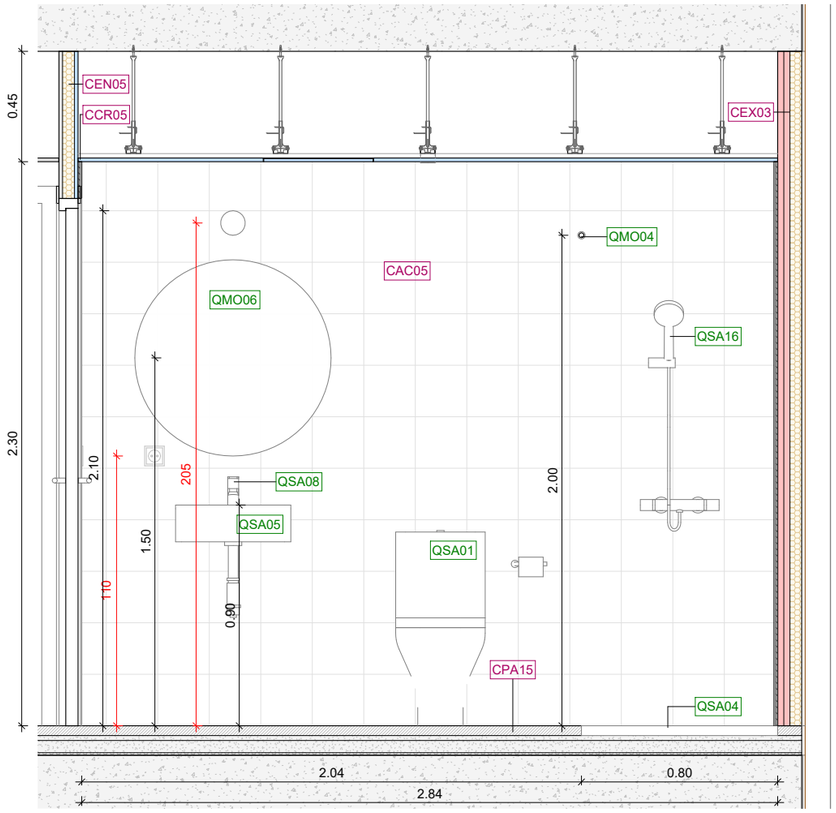
Núm. plànol: DG 4.08.14

FULL 110 DE 125

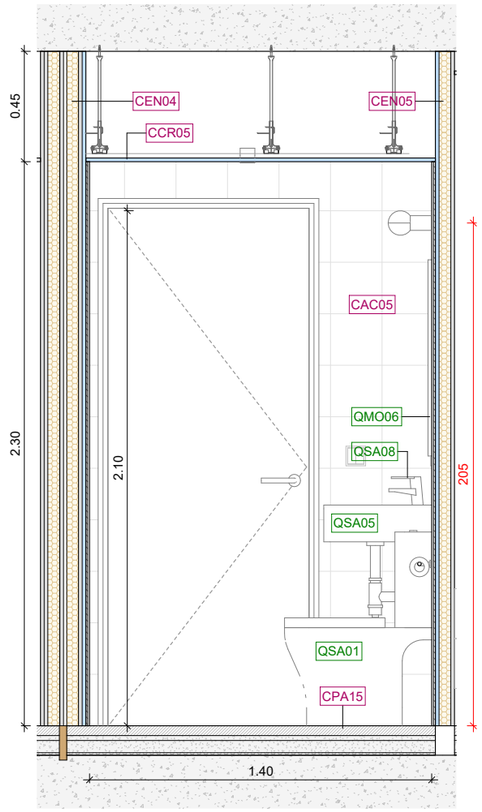
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

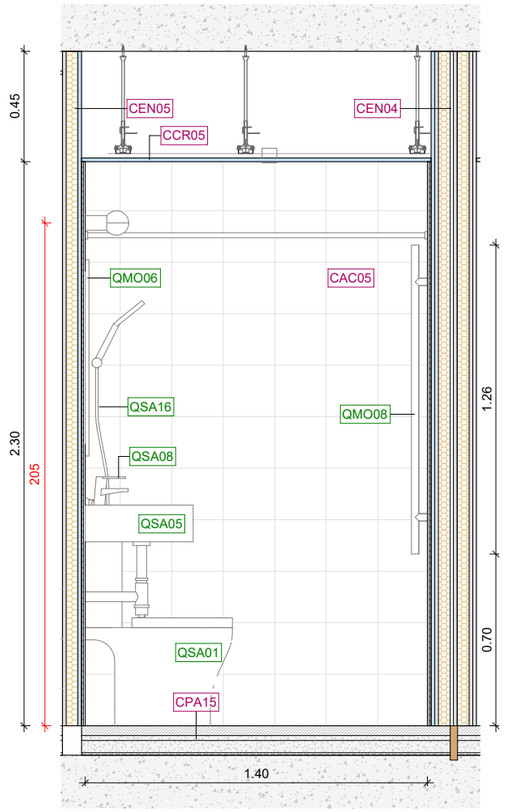
DATA: Abril 2025



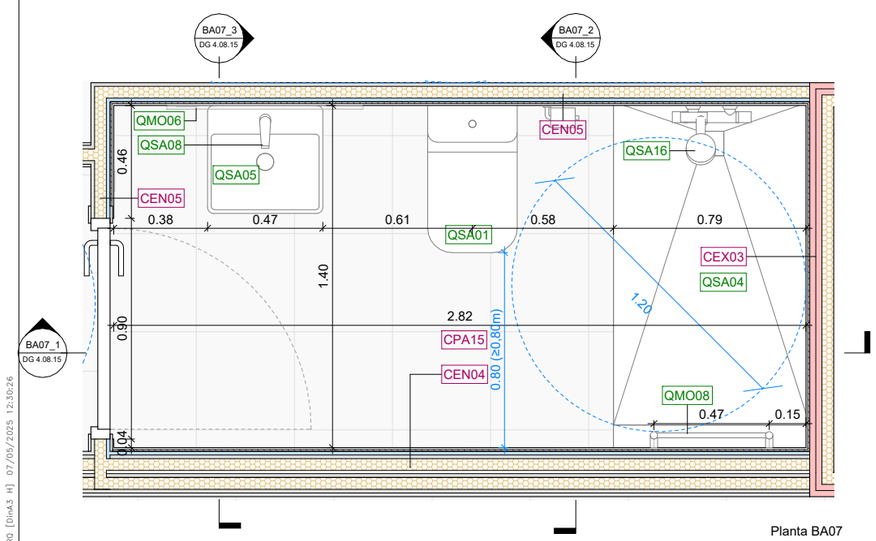
Secció BA07_1



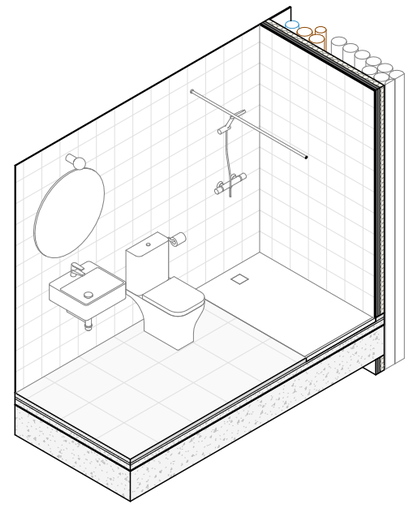
Secció BA07_2



Secció BA07_3

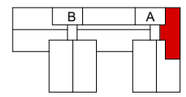


Planta BA07

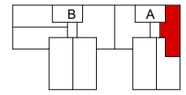


Axonometria

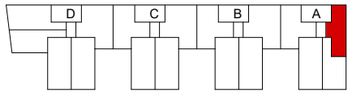
Codi	Descripció
QMO04	Barra d'acer inoxidable per a cortina de dutxa.
QMO05	Portarotlles model Victoria de Roca o equivalent sense tapa, fixat mecànicament.
QMO06	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 80 cm.
QMO08	Tovalloler radiador model Victoria de Roca o equivalent acabat color blanc.
QSA01	Inodor compacte tipus The Gap Round de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual (37x60x79cm).
QSA04	Plat de dutxa extraplà de resines Hidrobox i desguàs amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoplex de 60mm d'altura. Dimensions 1318x900 mm.
QSA05	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.
QSA08	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari amb dues entrades de maniguets. Tipus Targa de ROCA o similar. Amb comandament adaptat a PMR en els rentamants QSA06.
QSA16	Mesclador monocomandament exterior bany-dutxa amb inversor automàtic tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en els banys adaptats.



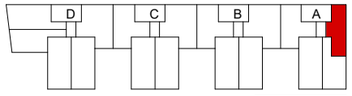
P09-P10



P08



P07



P01-P06

BA07: 10 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:26

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. BANY 07

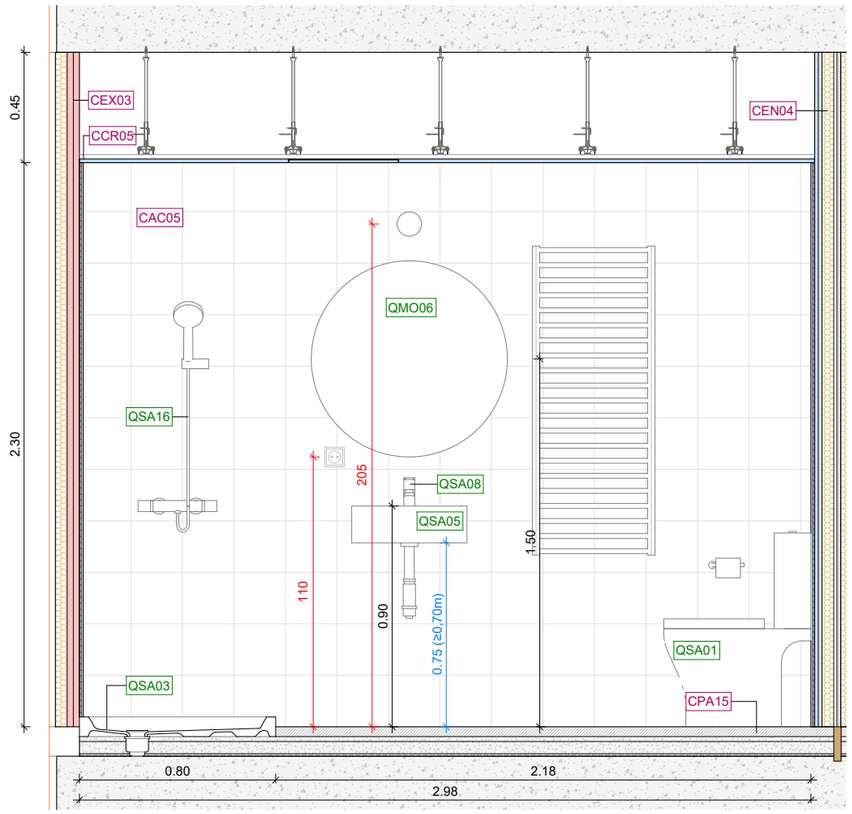
Núm. plànol: DG 4.08.15

FULL 111 DE 125

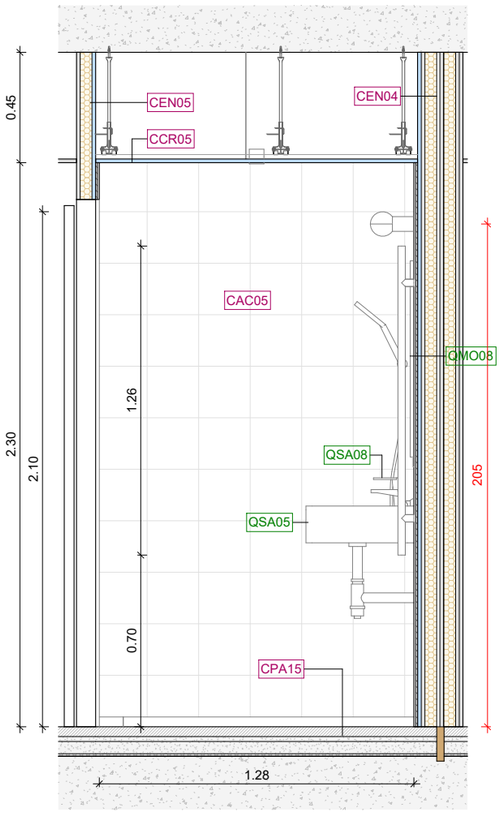
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

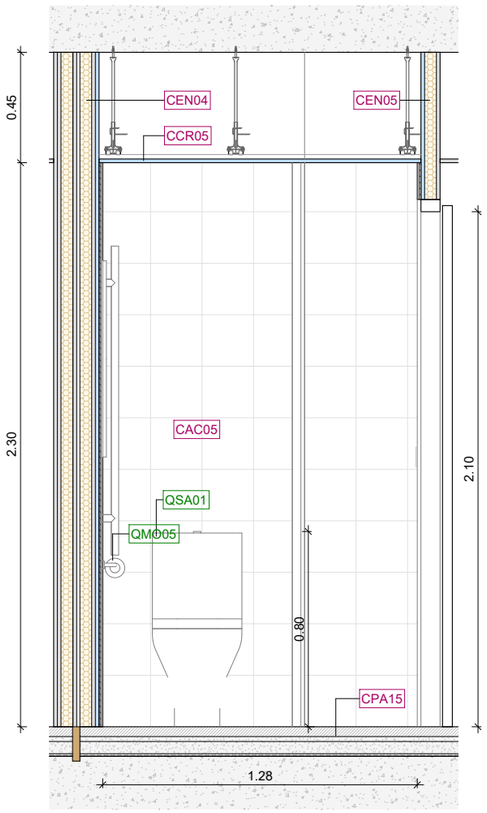
DATA: Abril 2025



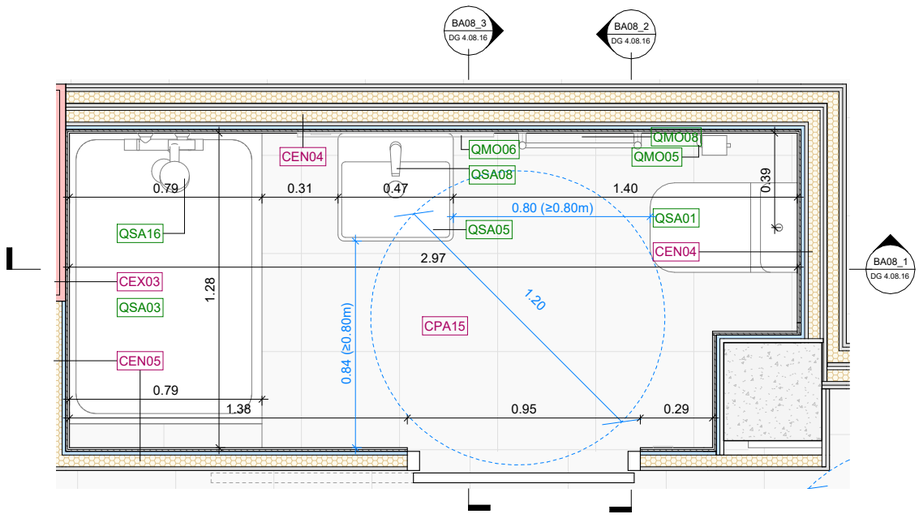
Secció BA08_1



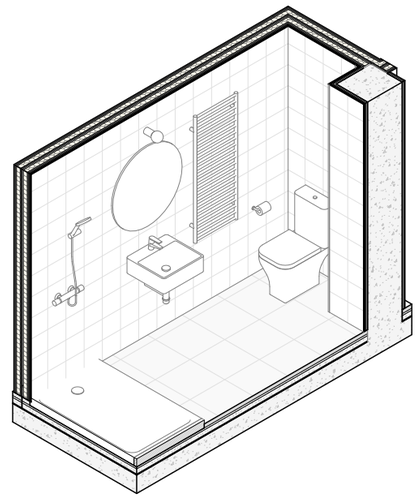
Secció BA08_2



Secció BA08_3

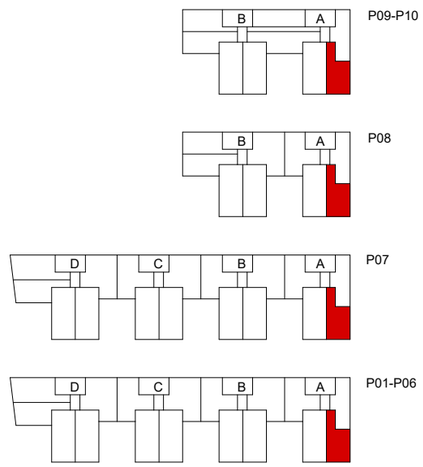


Planta BA08



Axonometria

Codi	Descripció
QMO05	Portarotlles model Victoria de Roca o equivalent sense tapa, fixat mecànicament.
QMO06	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 80 cm.
QMO08	Tovalloler radiador model Victoria de Roca o equivalent acabat color blanc.
QSA01	Inodor compacte tipus The Gap Round de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual (37x60x79cm).
QSA03	Plat de dutxa porcellànic rectangular model Italia de Roca 1200x800x80mm o equivalent.
QSA05	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.
QSA08	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari amb dues entrades de maniguets. Tipus Targa de ROCA o similar. Amb comandament adaptat a PMR en els rentamants QSA06.
QSA16	Mesclador monocomandament exterior bany-dutxa amb inversor automàtic tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en els banys adaptats.



BA08: 10 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:28

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

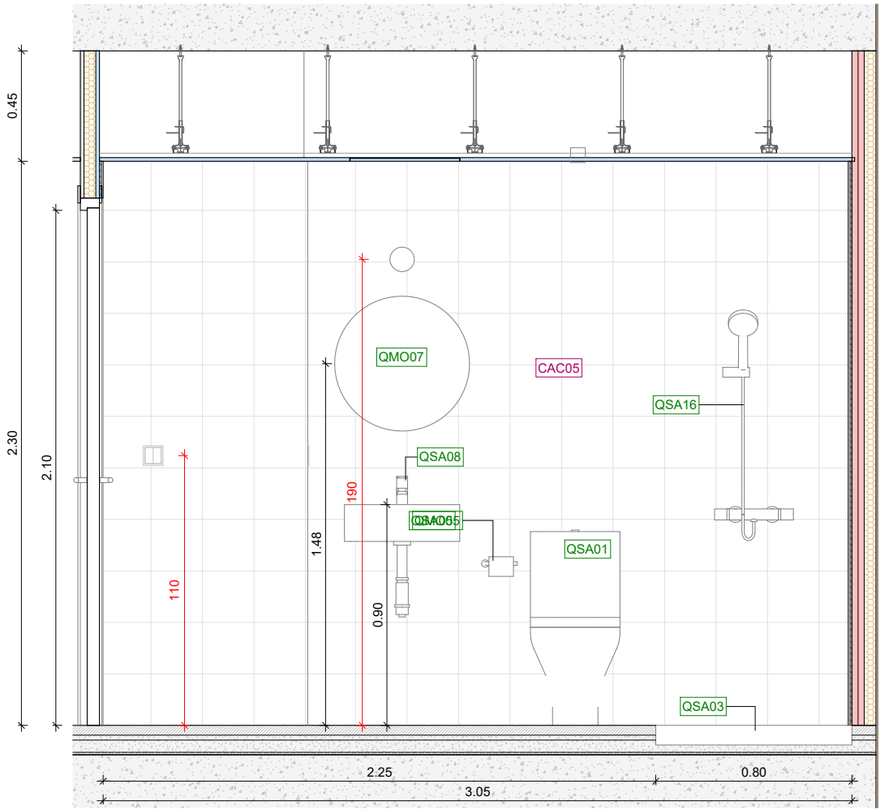
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

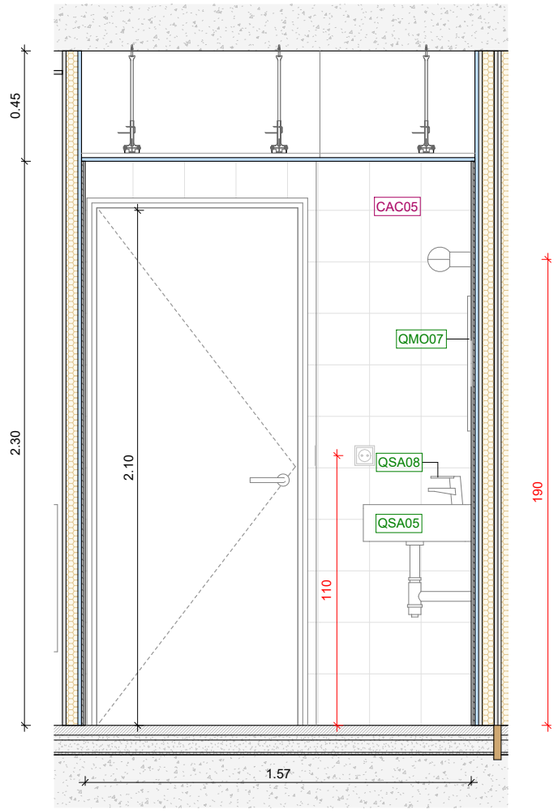
TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
BANY 08

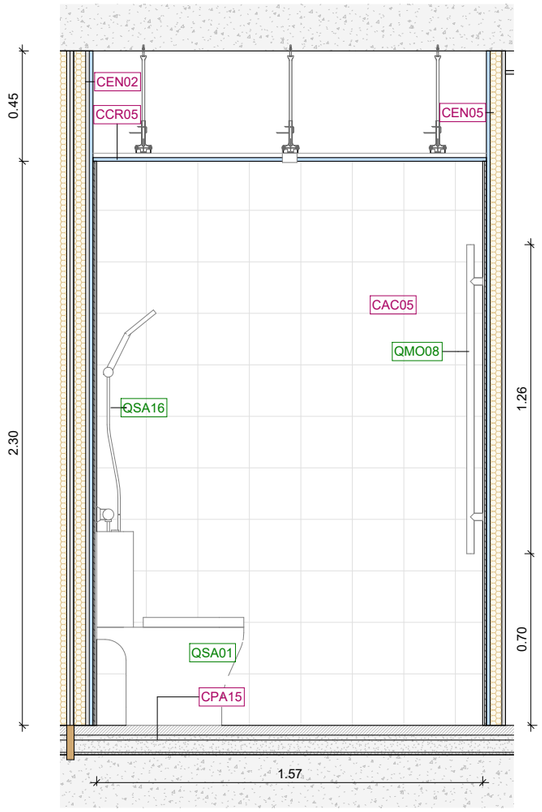
Núm. plànol: DG 4.08.16
FULL 112 DE 125
ESCALA A3: 1/ 25
0 0.25 0.5 m
DATA: Abril 2025



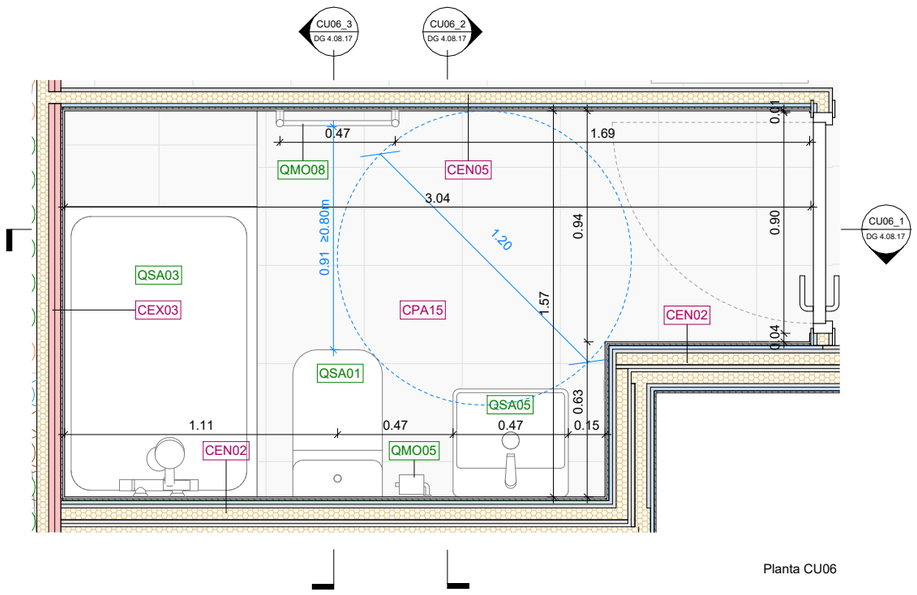
Secció CU06_1



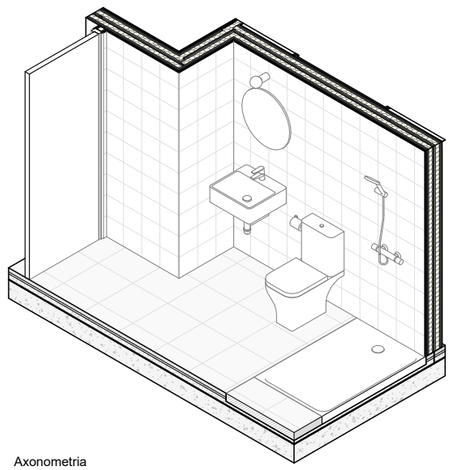
Secció CU06_2



Secció CU06_3

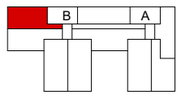


Planta CU06

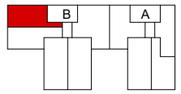


Axonometria

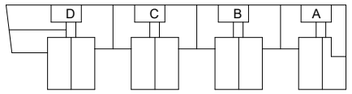
Codi	Descripció
QMO05	Portarotlles model Victoria de Roca o equivalent sense tapa, fixat mecànicament.
QMO07	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 55 cm.
QMO08	Tovalloler radiador model Victoria de Roca o equivalent acabat color blanc.
QMO20	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus Silestone NOVAQUARZ WHITE ALPS fabricat per CAESARSTONE acabat polit i abrillantat, de 20mm, h=90cm sobre cota acabat.
QMO30	Moble alt de 60,1cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 60,1x25cm.
QMO31	Moble alt de 65cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 65x25cm.
QMO44	Moble alt de 105cm i altura 76cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 78x52,5cm.
QMO52	Moble baix de 45cm i altura 80cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 45x80cm.
QSA01	Inodor compacte tipus The Gap Round de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual (37x60x79cm).
QSA03	Plat de dutxa porcellànic rectangular model Italia de Roca 1200x800x80mm o equivalent.
QSA05	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.
QSA08	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari amb dues entrades de maniguets. Tipus Targa de ROCA o similar. Amb comandament adaptat a PMR en els rentamants QSA06.
QSA16	Mesclador monocomandament exterior bany-dutxa amb inversor automàtic tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en els banys adaptats.



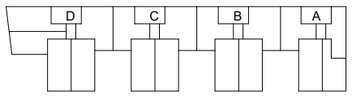
P09-P10



P08



P07



P01-P06

BA09: 3 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:30

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. BANY 09

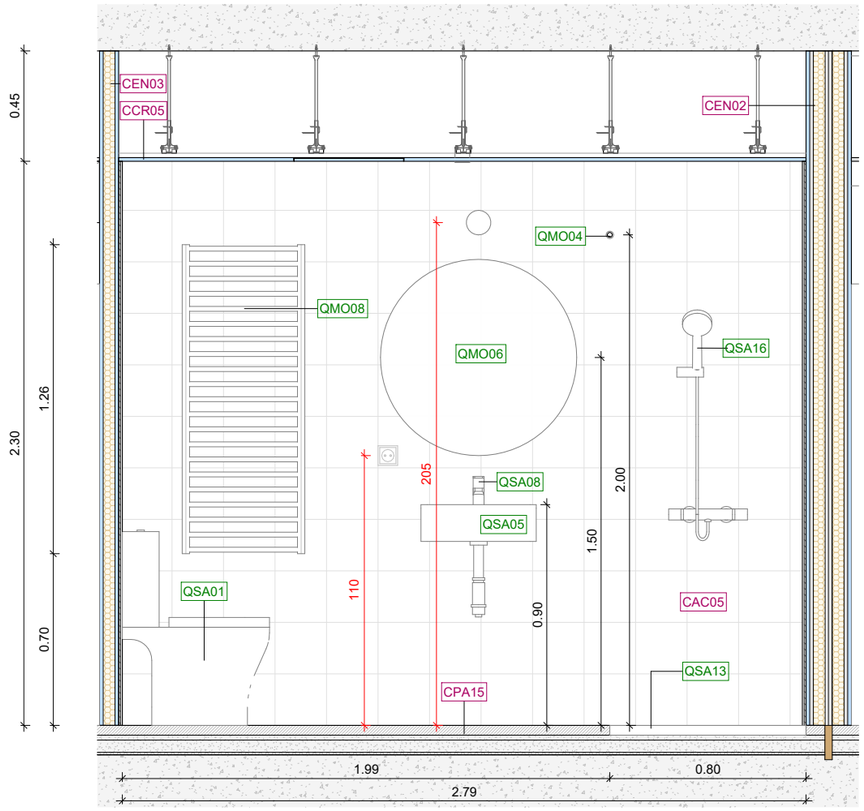
Núm. plànol: DG 4.08.17

FULL 113 DE 125

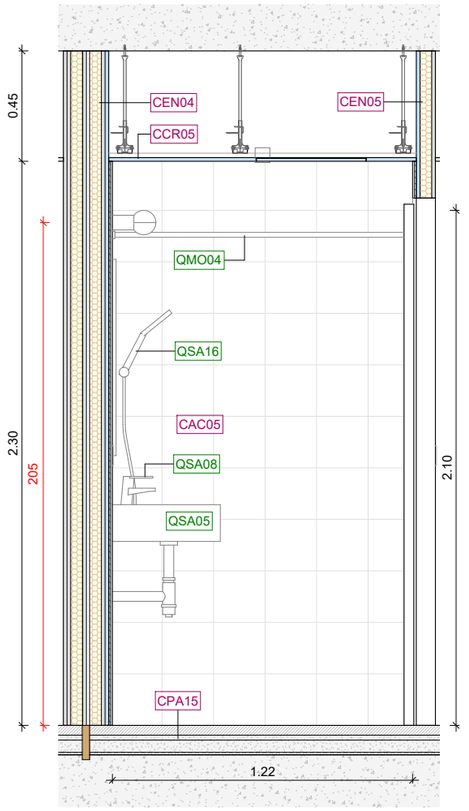
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

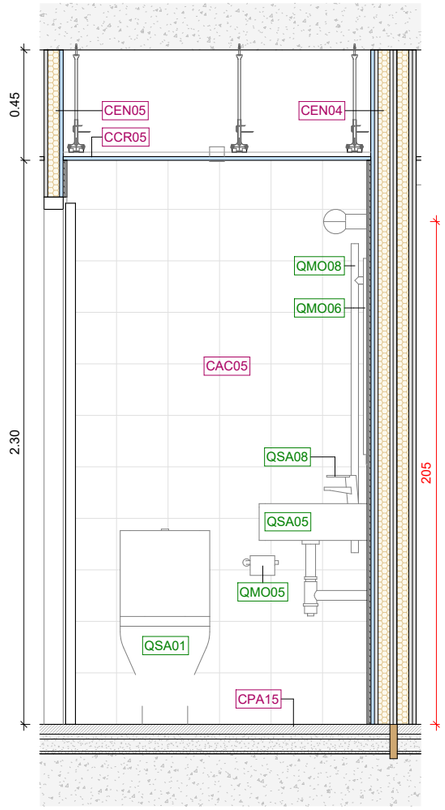
DATA: Abril 2025



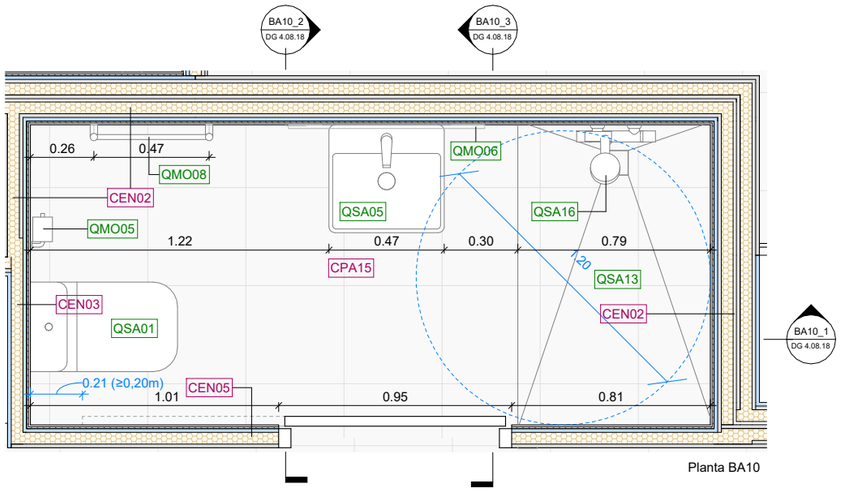
Secció BA10_1



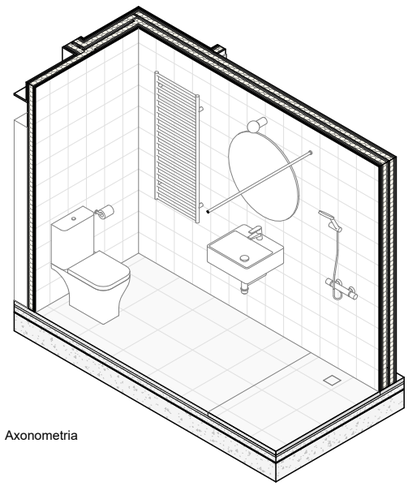
Secció BA10_2



Secció BA10_3

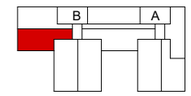


Planta BA10

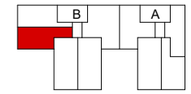


Axonometria

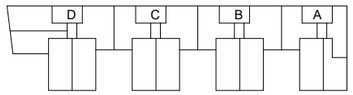
Codi	Descripció
QMO04	Barra d'acer inoxidable per a cortina de dutxa.
QMO05	Portarotlles model Victoria de Roca o equivalent sense tapa, fixat mecànicament.
QMO06	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 80 cm.
QMO08	Tovalloler radiador model Victoria de Roca o equivalent acabat color blanc.
QMO30	Moble alt de 60,1cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 60,1x25cm.
QSA01	Inodor compacte tipus The Gap Round de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual (37x60x79cm).
QSA05	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.
QSA08	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari amb dues entrades de maniguets. Tipus Targa de ROCA o similar. Amb comandament adaptat a PMR en els rentamants QSA06.
QSA13	Plat de dutxa extraplà de resines Hidrobox i desguàs amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoplex de 60mm d'altura. Dimensions 1254x800 mm.
QSA16	Mesclador monocomandament exterior bany-dutxa amb inversor automàtic tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en els banys adaptats.



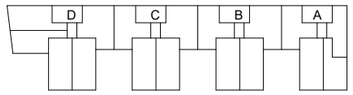
P09-P10



P08



P07



P01-P06

BA10: 3 uts

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. BANY 10

Núm. plànol: DG 4.08.18

FULL 114 DE 125

ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

DATA: Abril 2025

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

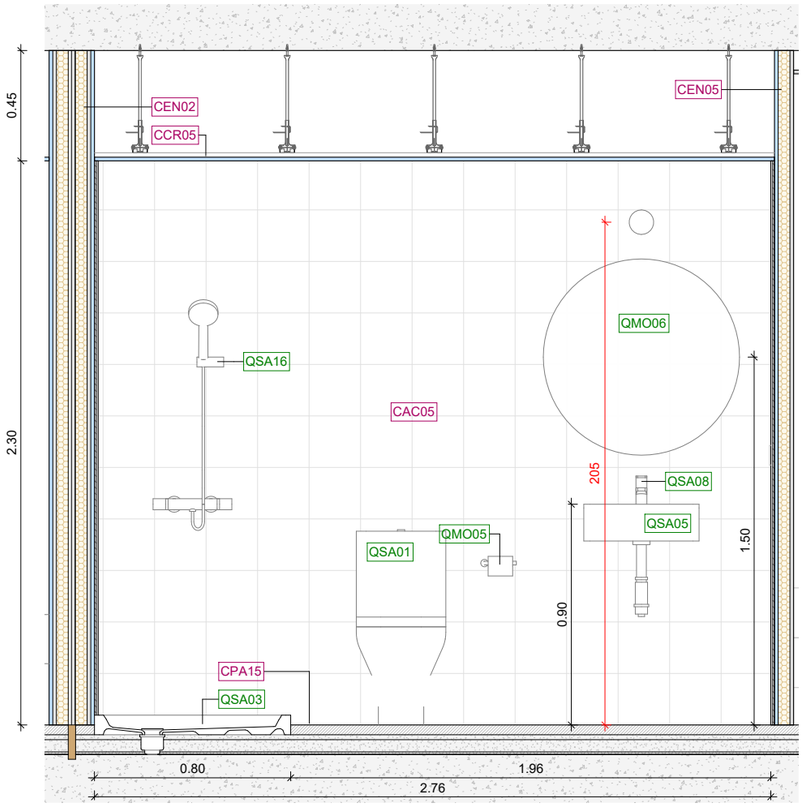
Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

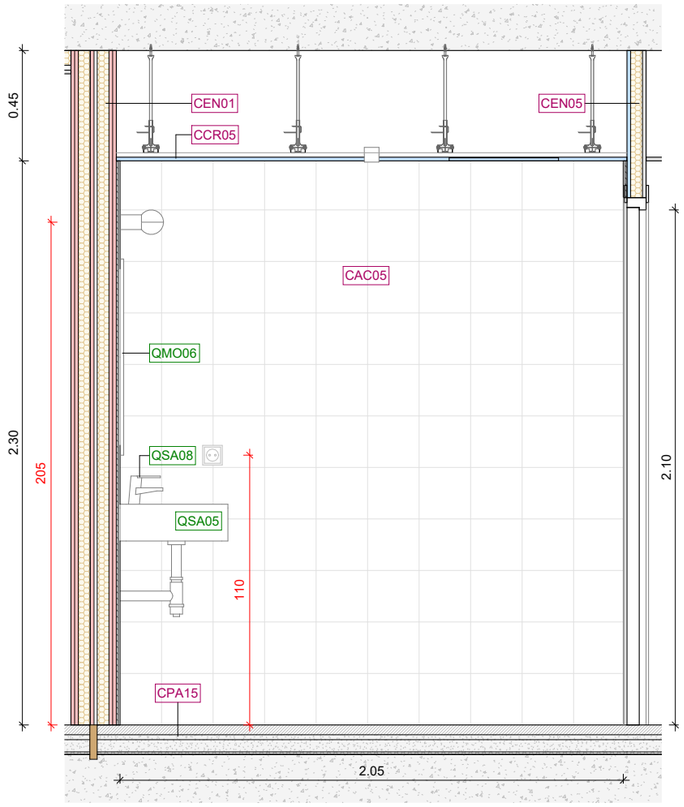
INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

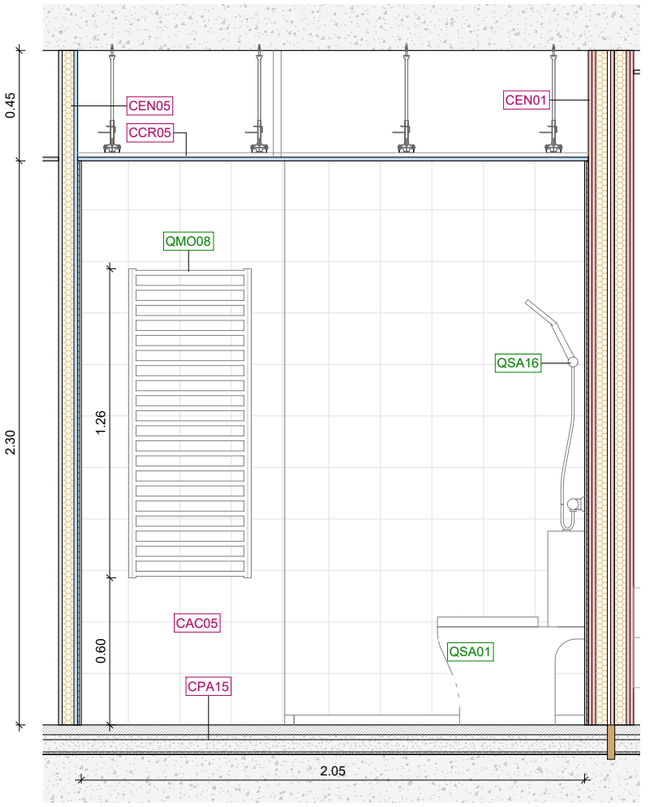
FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:32



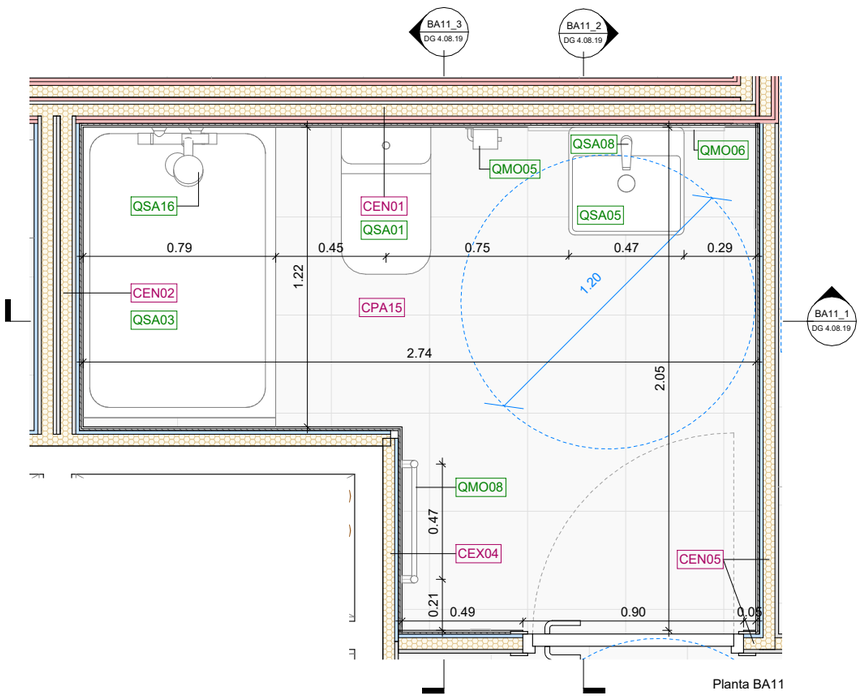
Secció BA11_1



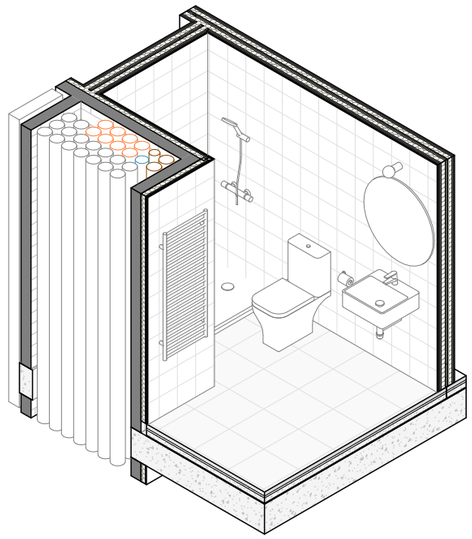
Secció BA11_2



Secció BA11_3

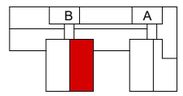


Planta BA11

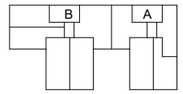


Axonometria

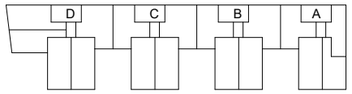
Codi	Descripció
QMO05	Portarotlles model Victoria de Roca o equivalent sense tapa, fixat mecànicament.
QMO06	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 80 cm.
QMO08	Tovalloler radiador model Victoria de Roca o equivalent acabat color blanc.
QSA01	Inodor compacte tipus The Gap Round de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual (37x60x79cm).
QSA03	Plat de dutxa porcellànic rectangular model Italia de Roca 1200x800x80mm o equivalent.
QSA05	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.
QSA08	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari amb dues entrades de maniguets. Tipus Targa de ROCA o similar. Amb comandament adaptat a PMR en els rentamants QSA06.
QSA15	Abocador model GARDA de Roca o equivalent. Inclou reixa superior i aixeta amb broc giratori.
QSA16	Mesclador monocomandament exterior bany-dutxa amb inversor automàtic tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en els banys adaptats.



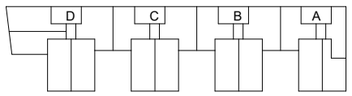
P09-P10



P08



P07



P01-P06

BA11: 2 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:34

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. BANY 11

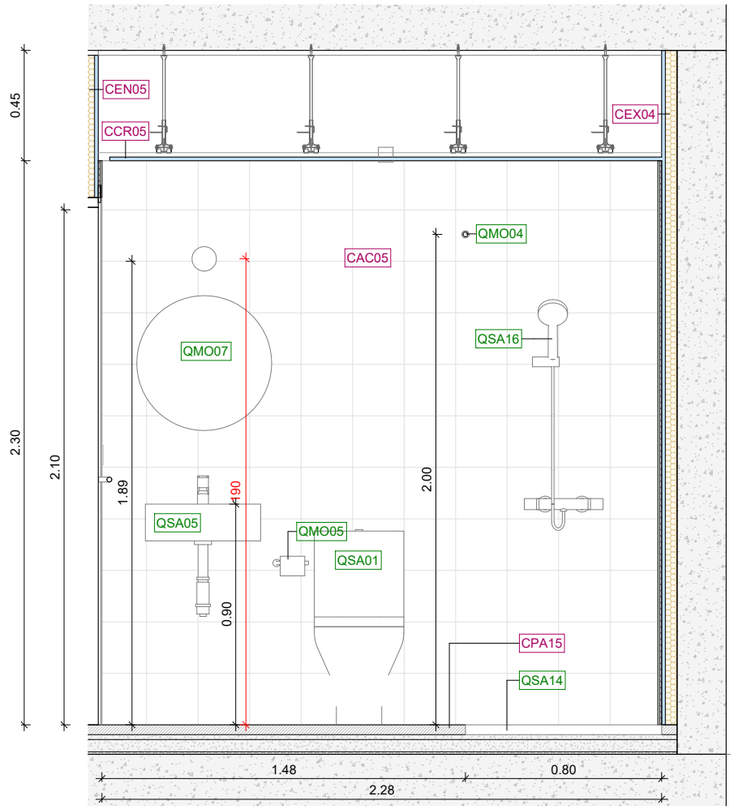
Núm. plànol: DG 4.08.19

FULL 115 DE 125

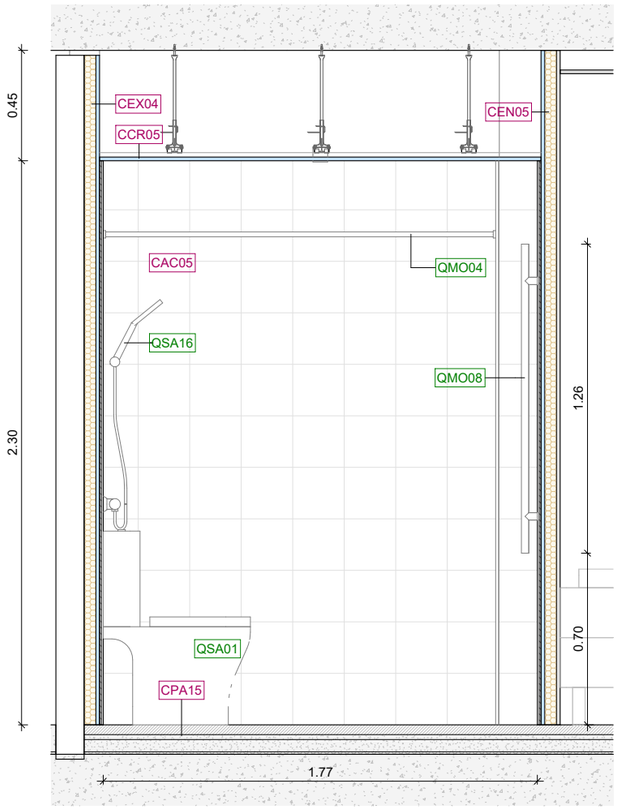
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

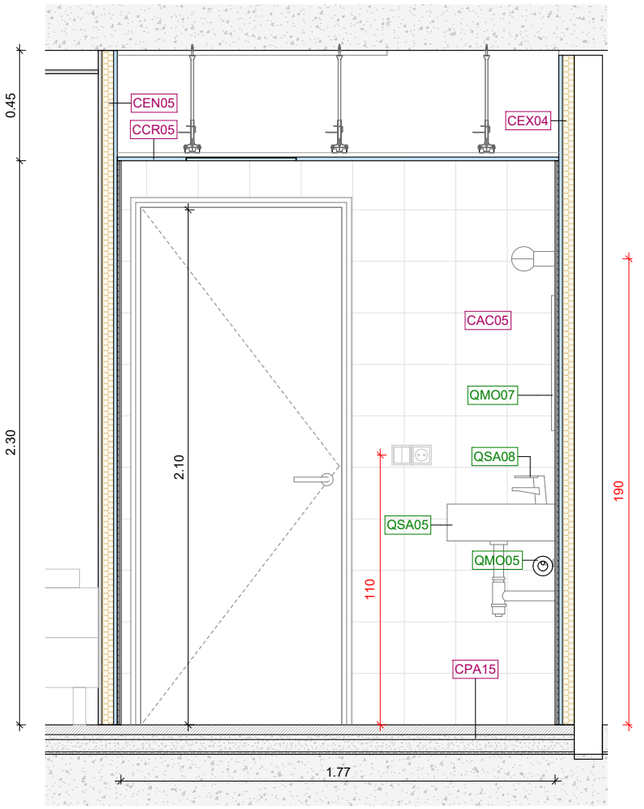
DATA: Abril 2025



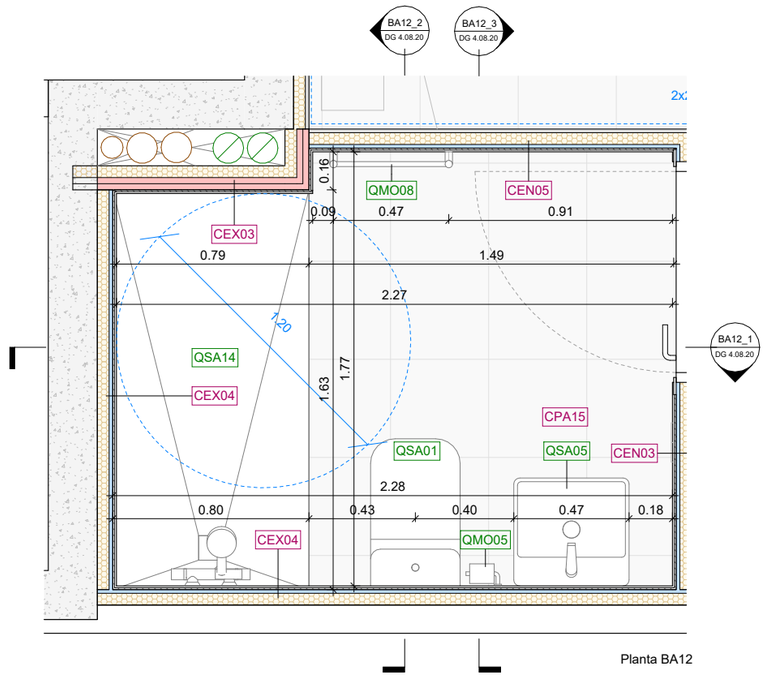
Secció BA12_1



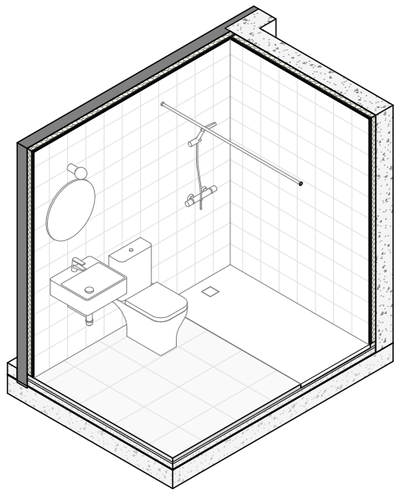
Secció BA12_2



Secció BA12_3

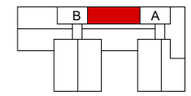


Planta BA12

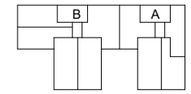


Axonometria

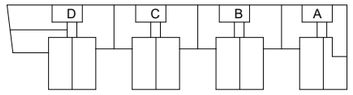
Codi	Descripció
QMO04	Barra d'acer inoxidable per a cortina de dutxa.
QMO05	Portarotlles model Victoria de Roca o equivalent sense tapa, fixat mecànicament.
QMO07	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 55 cm.
QMO08	Tovalloler radiador model Victoria de Roca o equivalent acabat color blanc.
QSA01	Inodor compacte tipus The Gap Round de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual (37x60x79cm).
QSA05	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.
QSA08	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari amb dues entrades de maniguets. Tipus Targa de ROCA o similar. Amb comandament adaptat a PMR en els rentamants QSA06.
QSA14	Plat de dutxa extraplà de resines Hidrobox i desguàs amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoplex de 60mm d'altura. Dimensions 1630x800 mm.
QSA16	Mesclador monocomandament exterior bany-dutxa amb inversor automàtic tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en els banys adaptats.



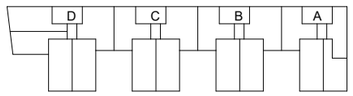
P09-P10



P08



P07



P01-P06

BA12: 2 uts

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:36

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

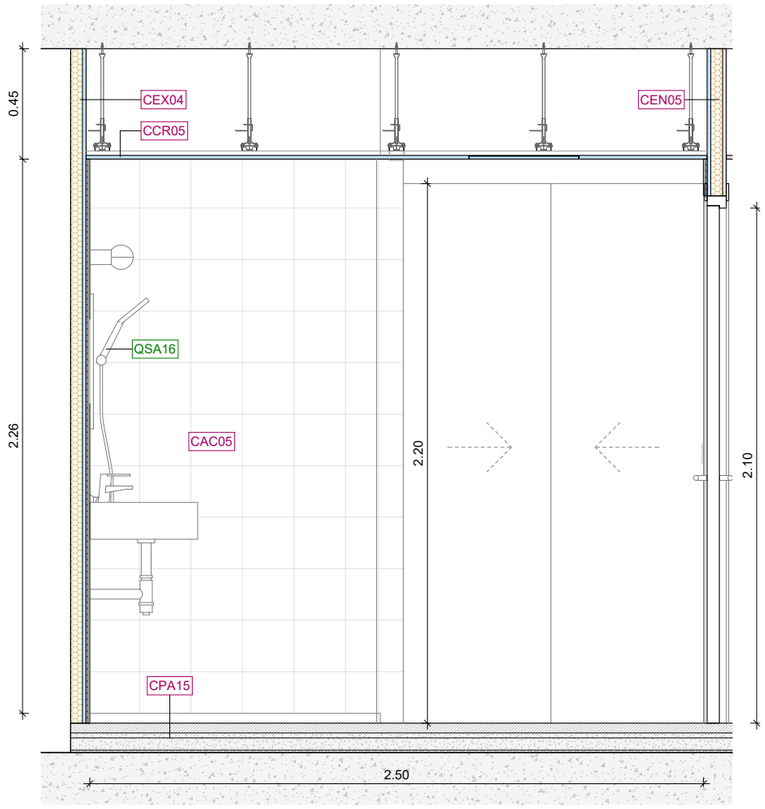
SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
BANY 12

Núm. plànol: DG 4.08.20
FULL 116 DE 125

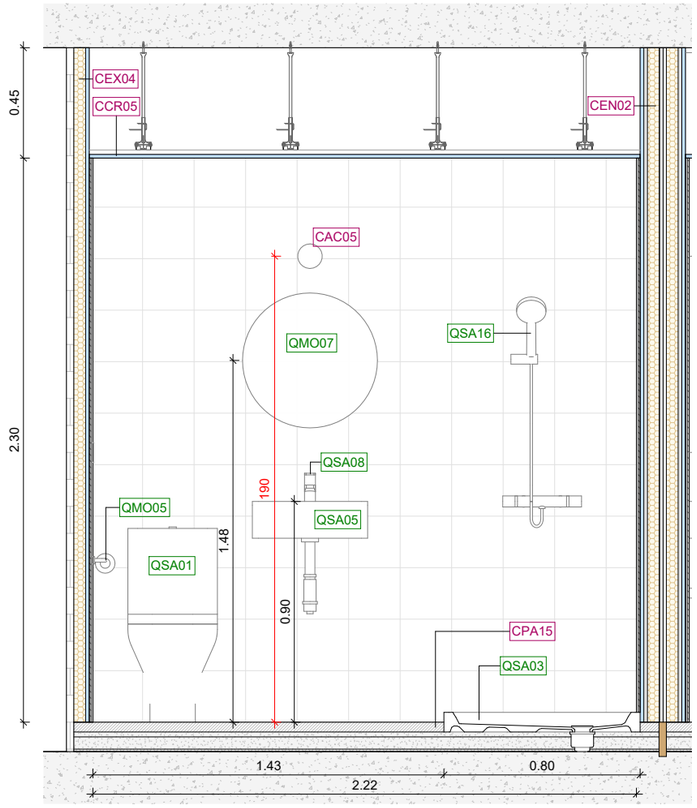
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

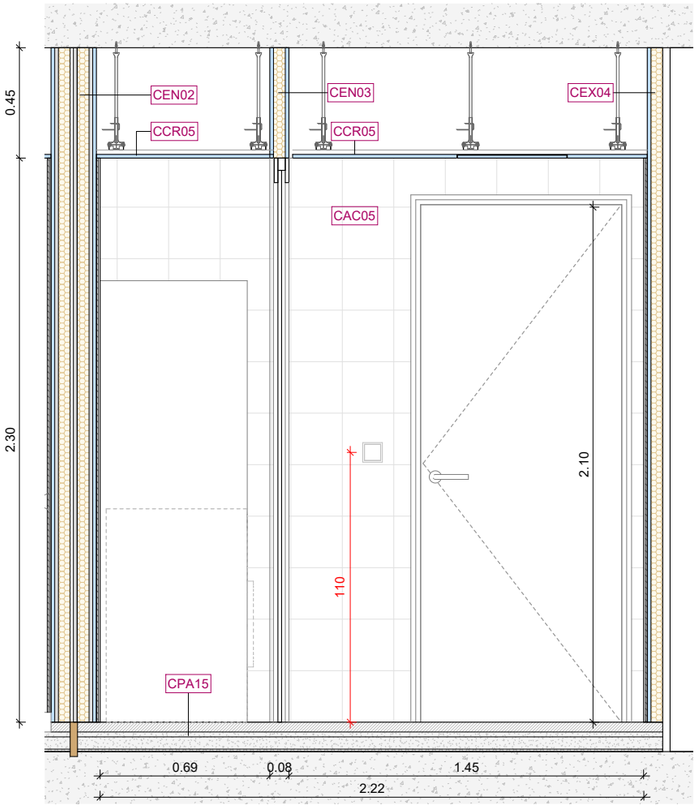
DATA: Abril 2025



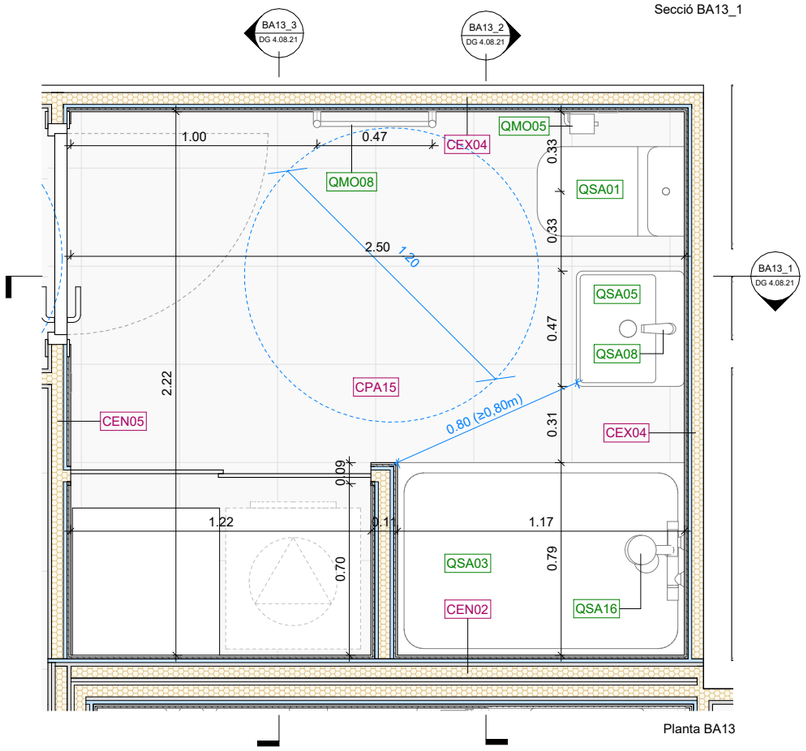
Secció BA13_1



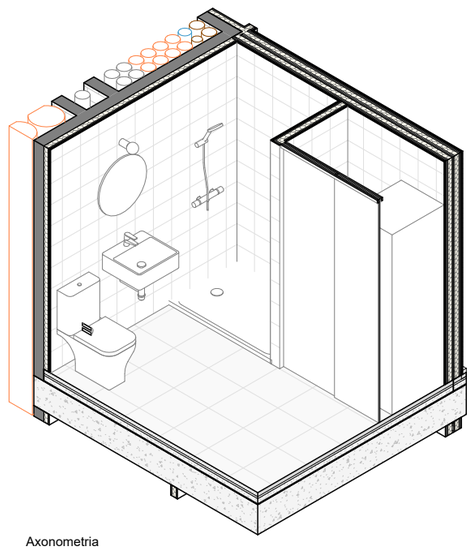
Secció BA13_2



Secció BA13_3

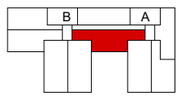


Planta BA13

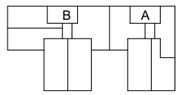


Axonometria

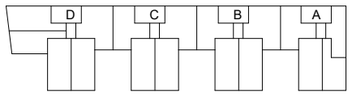
Codi	Descripció
QMO05	Portarotlles model Victoria de Roca o equivalent sense tapa, fixat mecànicament.
QMO06	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 80 cm.
QMO07	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 55 cm.
QMO08	Tovalloler radiador model Victoria de Roca o equivalent acabat color blanc.
QSA01	Inodor compacte tipus The Gap Round de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual (37x60x79cm).
QSA03	Plat de dutxa porcellànic rectangular model Italia de Roca 1200x800x80mm o equivalent.
QSA05	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.
QSA08	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari amb dues entrades de maniguets. Tipus Targa de ROCA o similar. Amb comandament adaptat a PMR en els rentamants QSA06.
QSA16	Mesclador monocomandament exterior bany-dutxa amb inversor automàtic tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en els banys adaptats.



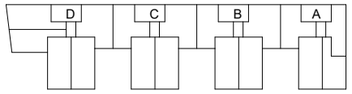
P09-P10



P08



P07



P01-P06

BA13: 2 uts

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
BANY 13

Núm. plànol: DG 4.08.21
FULL 117 DE 125

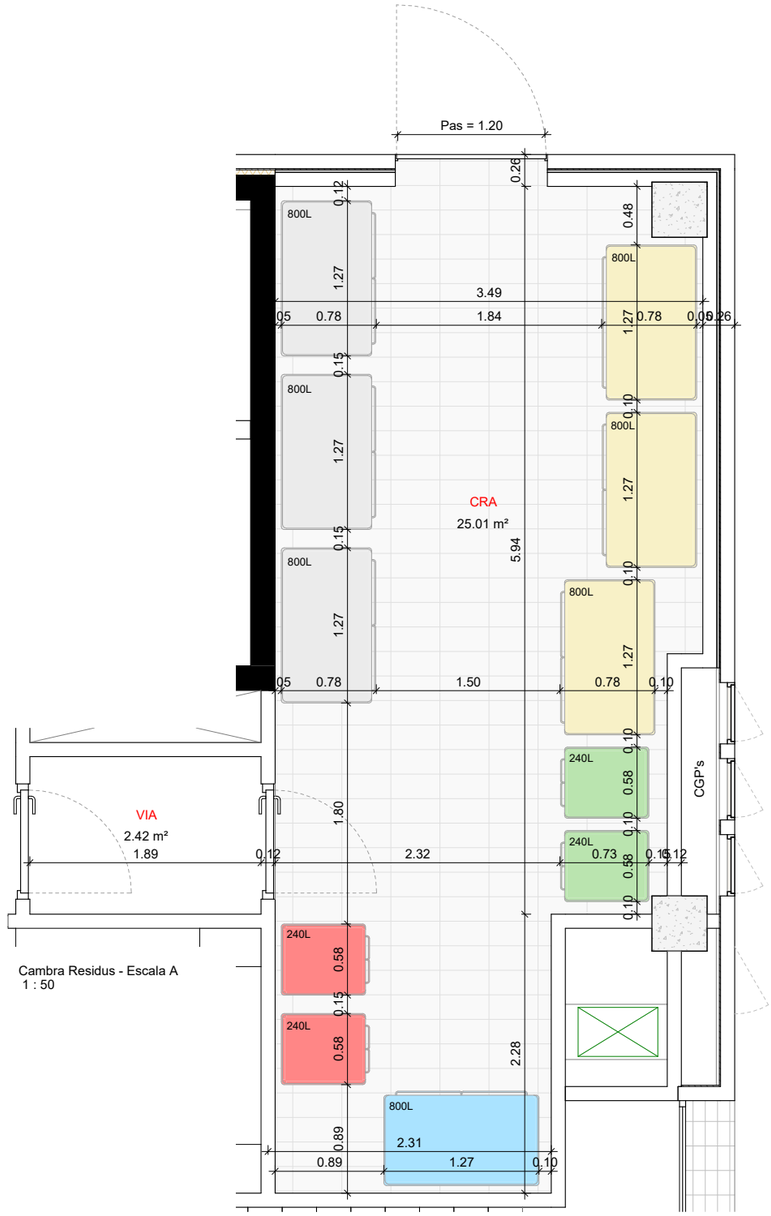
ESCALA A3: 1/ 25

0 0.25 0.5 m

DATA: Abril 2025

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

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:38



Cambra Residus - Escala A
1 : 50

SUPERFÍCIE ÚTIL CAMBRA RESIDUS ESCALA A: 25,01m2 > 15,75m2

NOTA:

Les superfícies mínimes dels locals definides en les fitxes de residus adjuntes no coincideixen amb exactitud amb les superfícies mínimes del càlcul establert per part de l'ajuntament (plànols DG 4.08.22/23//24/25) ja que en el càlcul l'ajuntament usa el valor del període de recollida fracció (en dies) amb decimals i en canvi la fitxa només permet inserir un nombre enter. Alhora, les fitxes del COAC estableixen el risc d'incendis del magatzem de residus en funció de la superfície útil mínima resultant del càlcul en comptes dagafar la superfície real del projecte. Per tant, s'ha de tenir en compte que a pesar de les indicacions de les taules, les cambres de residus de totes les escales (A, B, C i D) han de ser de risc mig.

FITXA COAC:

CTE Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus | Habitatge Plurifamiliar | **HS 2**

Ref. del projecte: **VILADECANS PARCEL·LES 40-41 - Escala A (42 habitatges)**

AMBIT D'APLICACIÓ

edifici d'habitatges plurifamiliar

tipus de recollida municipal o de barri		espais a l'edifici		espais a l'habitatge	
recollida porta a porta	x	**magatzem**	x		
recollida amb contenidors de carrer de superfície		**espai de reserva**			
recollida amb contenidors de carrer soterrats (bústia exterior)		atenció: veure nota		**espai d'emmagatzematge immediat (dins l'habitatge)**	x

1 INTERIOR DELS HABITATGES (espai d'emmagatzematge immediat)

Contemplat en projecte

Espai per magatzem de residus dins l'habitatge — HS 2

› **SITUACIÓ**:
- Els espais destinats a matèria orgànica i envasos lleugers es disposen a: la cuina / zones annexes auxiliars — x
- El punt més alt és a una alçada del terra ≤ 1,20 m — x

› **CONFIGURACIÓ**
- L'accés als espais d'emmagatzematge, no necessita d'elements auxiliars (escaletes, tamborets, ..) — x
- Son habitatges aillats o agrupats horitzontalment, per les fraccions de paper i vidre s'utilitza el magatzem de contenidors de l'edifici.
- L'acabat de la superfície de qualsevol element situat a menys de 30 cm dels límits de l'espai d'emmagatzematge és impermeable i fàcilment rentable — x

› **CAPACITAT**

P_V ocupants de l'habitatge (suma de dormitoris senzills i el doble de número de dormitoris dobles)

tipus habitatge	nombre	habitacions dobles	habitacions senzilles	P_V ocupants per tipus d'habitatge
2 habitacions Dd	34	1	1	102
2 habitacions DD	8	1	1	24

ocupants de l'edifici 126

C Capacitat dins de l'habitatge per fracció en dm³ . C = CA · P_V

CA coeficient d'emmagatzematge per persona i fracció (dm³/persona).

Contenidors mínims per tipus d'habitatge i fracció (en dm³) (dimensions en planta ≥ 30 x 30 cm i volum ≥ 45 dm3)

habitatge	matèria orgànica	paper/ cartró	envasos lleugers	vidre	varis	total
2 habitacions	45	45	45	45	45	225,0
2 habitacions	45	45	45	45	45	225,0

Decret d'ecoeficiència D.21/2006 — **El projecte garanteix un espai facilment accessible de 150 dm³ que permet la separació en les fraccions de matèria orgànica, paper/cartró, envasos lleugers, vidre i varis** — x

2 SUPERFICIES DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus i/o Espai de reserva — HS 2

› **SUPERFICIE**

P ocupants de l'edifici (suma de dormitoris senzills i doble de número de dormitoris dobles) **126** ocupants

Tipus de recollida municipal segons fracció (contenidors de carrer o porta a porta)

	matèria orgànica	paper i cartró	envasos lleugers	vidre	varis
Porta a Porta	x	x	x	x	x
contenidor	240 l	800 l	800 l	240 l	800 l
periode recollida fracció (en dies)	2	2	2	7	4
Contenidors de carrer (superficie)					

Superfície útil magatzem, S=0,8 ·P·Σ ($T_f \cdot G_f \cdot C_f \cdot M_f$) 15,97 m²

Superfície útil espai de reserva, S_R= P·Σ ($F_f \cdot M_f$) 0,00 m²

Amb independència del càlcul efectuat, les superfícies de magatzem i espai de reserva han de ser **suficients per fer anar adequadament els contenidors**

Magatzem 25,01 m²

Espai reserva m²

CÀLCUL AJUNTAMENT:

SUPERFÍCIES EFECTIVES ÚTILS MÍNIMES DE LA CAMBRA DE RESIDUS (1)	A	B	C	D
	15,75 m2	16,37 m2	11,37 m2	14,00 m2
OCUPANTS (*)	A	B	C	D
	126	131	91	112

CONTENIDORS					
FRACCIONS	VOLUM en Litres	NOMBRE MÍNIM (2)			
		A	B	C	D
PAPER I CARTRÓ (blau)	800	1	1	1	1
ENVASOS (groc)	800	3	3	2	3
REBUIG (gris)	800	3	3	2	3
ORGÀNICA (marró)	240	2	2	1	1
VIDRE (verd)	240	2	2	2	2

CTE Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus | Habitatge Plurifamiliar | **HS 2**

3 CONDICIONS DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus — HS 2

› **SITUACIÓ**:
- Recorregut entre magatzem i exterior, amplada ≥ 1,20 m (admesos estrangulaments ≤ 20 cm i L ≤ 45 cm) — x
- Les portes del recorregut, obren en el sentit de la sortida — x
- La pendent del recorregut és inferior al 12% i no hi ha graons — x
- Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m

› **CONFIGURACIÓ**
- El disseny i emplaçament garanteixen que la temperatura interior no superi els 30ºC — x
- Revestiment de parets i terres impermeable i fàcilment netejable — x
- Trobades entre parets i terres son arrodonides — x

› **INSTAL.LACIONS**
- Conté al menys una presa d'aigua amb vàlvula de tancament , (q ≥ 0,2 l/seg _ DB HS-4) — x
- Conté una bunera sifònica antimúrida al terra, (desguàs Ø ≥ 50 mm _ DB HS-5) — x
- Disposa d' il·luminació artificial que proporciona 100 lux a una alçada de 1m — x
- Base d'endoll fixa 16A 2p+T (segons UNE 20.315:1994) — x

SI — › **PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**

Zona de risc especial (condicions dels elements respecte la resta de l'edifici)

segons superfície	risc baix	risc mig	risc alt
	5 m² < S ≤ 15 m²	15 m2 < S ≤ 30 m2	S > 30 m2
resistència al foc estructura portant	R90	R120 x	R180
resistència al foc parets i sostres	EI 90	EI 120 x	EI 180
vestíbul d'independència	-	SI x	SI
portes de comunicació	EI_2 45-C5	2 x EI_2 30-C5 x	2 x EI_2 45-C5
recorregut maxim d'evacuacio fins sortida del local	≤ 25 m	≤ 25 m x	≤ 25 m

classes de reacció al foc dels elem. constructius		
	parets i sostres	B-s1,d 0 — x
	paviments	B_{FL}-s1 — x

SI 4 — **Dotació contra incendis**
- extintor portàtil a l'exterior del magatzem i proper a la porta d'accés. — x
- eficàcia 21 A-113 B — x

a l'interior del magatzem, hi ha els extintors portàtils necessaris per que el recorregut real fins algun d'ells , inclòs el situat a l'exterior no sigui major de:

16 m | 15 m x | 10 m

HS 3 — › **VENTILACIÓ**

Cabal — **cabal mínim de ventilació qv 10 l/s m² útil** 250,10 l/s

Tipus ventilació

natural	obertures mixtes (admissió i/o extracció) situades al menys a dues parets oposades del magatzem , cap punt dista més de 15 m de l'obertura més propera
	es ventilen a través d'obertures d'admissió i extracció comunicades directament amb l'exterior, i amb una separació vertical entre elles de 1,5 m
híbrida	els conductes d'admissió tenen longitud ≤10 m
	el magatzem , l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais
	les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos
mecànica	el magatzem esta compartimentat, l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais
	les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos — x

Espai de reserva — HS 2

› **SITUACIÓ**: - Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m

Nota

Segons l'OCT, de l'anàllisi del DB HS2: En el cas de municipis amb contenidors de carrer soterrats (amb bústies exteriors), no cal fer ni magatzem ni espai de reserva.
En els cas d'habitatges de protecció oficial, cal contrastar-ho amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge durant l'elaboració del projecte

Comentaris

- Els espais i mitjans per extreure els residus generats als edificis, serà **d'acord amb el sistema públic de recollida**
- El document **HS 2** no limita el nombre d'espais comunitaris, per tant pot haver-hi un o varis espais destinats a emmagatzemar residus.
- El document **HS 2** no fixa on s'ha de situar dins de l'edifici el magatzem o l'espai de reserva.
- En un edifici poden coexistir recollides porta a porta d'algunes fraccions i recollida amb contenidors de carrer de les altres, per tant caldria magatzem i espai de reserva
- Si per el recorregut des del magatzem fins l'exterior del ediici cal utilitzar l'ascensor, cal que aquest sigui com a mínim practicable
- **L'espai de reserva, si bé cal preveure'l, no cal tenir-lo construït fisicament.**

HS-2 . V.3 (2010) OCT Oficina Consultota Tècnica COAC Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Escales		paper 0,0109		envasos 0,0588		orgànic 0,0110		vidre 0,0141		rebuig 0,0630		*4
	Residus	800	L	800	L	240	L	240	L	800	L	
	(P)	2,33	(T)	2,33	(T)	1,75	(T)	7,00	(T)	3,50	(T)	
	núm.	1,55	(G)	8,40	(G)	1,50	(G)	0,48	(G)	1,50	(G)	
	ocupants	0,0030		0,0030		0,0042		0,0042		0,0030		
A	126	365	1	1.976	3	2,47	265	2	339	2	2.117	3	2,65
B	131	379	1	2.054	3	2,57	275	2	352	2	2.201	3	2,75
C	91	263	1	1.427	2	1,78	191	1	245	2	1.529	2	1,91
D	112	324	1	1.756	3	2,20	235	1	301	2	1.882	3	2,35

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Next Generation Catalunya | INCASÒL Institut Català del Sòl | Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. CAMBRA RESIDUS ESCALA A

Núm. plànol: DG 4.08.22

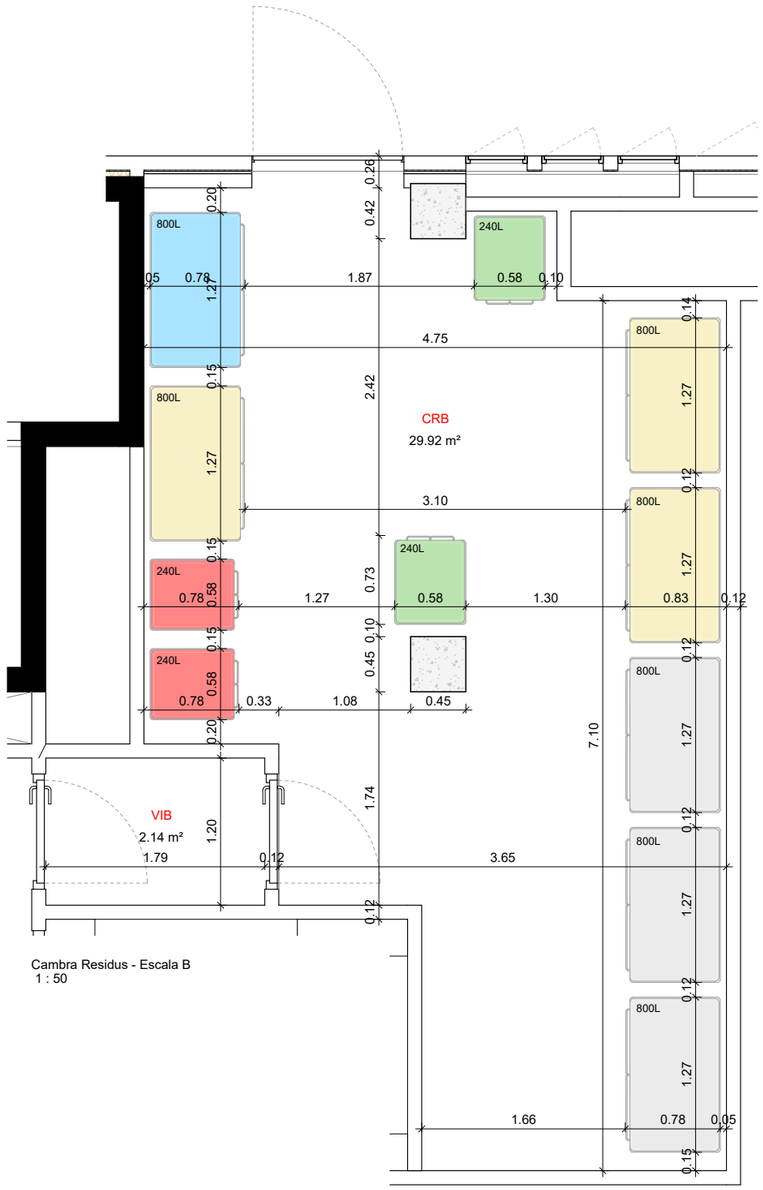
FULL 118 DE 125

ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:39



Cambra Residus - Escala B
1 : 50

SUPERFÍCIE ÚTIL CAMBRA RESIDUS ESCALA B: 29,92m2 > 16,37m2

NOTA:

Les superfícies mínimes dels locals definides en les fitxes de residus adjuntes no coincideixen amb exactitud amb les superfícies mínimes del càlcul establert per part de l'ajuntament (plànols DG 4.08.22/23//24/25) ja que en el càlcul l'ajuntament usa el valor del període de recollida fracció (en dies) amb decimals i en canvi la fitxa només permet inserir un nombre enter. Alhora, les fitxes del COAC estableixen el risc d'incendis del magatzem de residus en funció de la superfície útil mínima resultant del càlcul en comptes dagafar la superfície real del projecte. Per tant, s'ha de tenir en compte que a pesar de les indicacions de les taules, les cambres de residus de totes les escales (A, B, C i D) han de ser de risc mig.

FITXA COAC:

CTE	Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus	Habitatge Plurifamiliar	HS 2

Ref. del projecte **VILADECANS PARCEL·LES 40-41 - Escala B (41 habitatges)**

AMBIT D'APLICACIÓ

	tipus de recollida municipal o de barri		espais a l'edifici		espais a l'habitatge	
edifici d'habitatges plurifamiliar	**recollida porta a porta**	x	**magatzem**	x		
	recollida amb contenidors de carrer de superfície		**espai de reserva**			
	recollida amb contenidors de carrer soterrats (bústia exterior)		**atenció: veure nota**		**espai d'emmagatzematge immediat (dins l'habitatge)**	x

1 INTERIOR DELS HABITATGES (espai d'emmagatzematge immediat)

Contemplat en projecte

Espai per magatzem de residus dins l'habitatge — HS 2

› **SITUACIÓ**:
- Els espais destinats a matèria orgànica i envasos lleugers es disposen a: la cuina x / zones annexes auxiliars
- El punt més alt és a una alçada del terra ≤ 1,20 m: x

› **CONFIGURACIÓ**
- L'accés als espais d'emmagatzematge, no necessita d'elements auxiliars (escaletes, tamborets, ..): x
- Son habitatges aïllats o agrupats horitzontalment, per les fraccions de paper i vidre s'utilitza el magatzem de contenidors de l'edifici.
- L'acabat de la superfície de qualsevol element situat a menys de 30 cm dels límits de l'espai d'emmagatzematge és impermeable i fàcilment rentable: x

› **CAPACITAT**

P_V ocupants de l'habitatge (suma de dormitoris senzills i el doble de número de dormitoris dobles)

tipus habitatge	nombre	habitacions dobles	habitacions senzilles	P_V ocupants per tipus d'habitatge
2 habitacions Dd	6	1	1	18
2 habitacions DD	27	1	1	81
3 habitacions DDd	8	1	2	32
ocupants de l'edifici				**131**

C Capacitat dins de l'habitatge per fracció en dm³ . C = CA · P_V

CA coeficient d'emmagatzematge per persona i fracció (dm³/persona).

Contenidors mínims per tipus d'habitatge i fracció (en dm³) (dimensions en planta ≥ 30 x 30 cm i volum ≥ 45 dm3)

habitatge	matèria orgànica	paper/ cartró	envasos lleugers	vidre	varis	total
2 habitacions	45	45	45	45	45	225,0
2 habitacions	45	45	45	45	45	225,0
3 habitacions	45	45	45	45	45	225,0

Decret d'ecoeficiència D.21/2006 — **El projecte garanteix un espai facilment accessible de 150 dm³ que permet la separació en les fraccions de matèria orgànica, paper/cartró, envasos lleugers, vidre i varis**: x

2 SUPERFICIES DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus i/o Espai de reserva — HS 2 — › **SUPERFICIE**

P ocupants de l'edifici (suma de dormitoris senzills i doble de número de dormitoris dobles) **131** ocupants

Tipus de recollida municipal segons fracció (contenidors de carrer o porta a porta)

	matèria orgànica	paper i cartró	envasos lleugers	vidre	varis
Porta a Porta	x	x	x	x	x
contenidor	240 l	800 l	800 l	240 l	800 l
periode recollida fracció (en dies)	2	2	2	7	4
Contenidors de carrer (superfície)					

Superfície útil magatzem, S=0,8 ·P·Σ (T_f· G_f·C_f·M_f)	**16,60**	m²
Superfície útil espai de reserva, S_R= P·Σ (F_f· M_f)	**0,00**	m²

Amb independència del càlcul efectuat, les superfícies de magatzem i espai de reserva han de ser **suficients per fer anar adequadament els contenidors**

Magatzem	**29,92**	m²
Espai reserva		m²

CÀLCUL AJUNTAMENT:

SUPERFÍCIES EFECTIVES ÚTILS MÍNIMES DE LA CAMBRA DE RESIDUS **(1)**	**A**	**B**	**C**	**D**
	15,75 m2	**16,37 m2**	**11,37 m2**	**14,00 m2**
OCUPANTS **(*)**	**A**	**B**	**C**	**D**
	126	**131**	**91**	**112**

CONTENIDORS					
FRACCIONS	VOLUM en Litres	NOMBRE MÍNIM **(2)**			
		A	B	C	D
PAPER I CARTRÓ (blau)	800	1	1	1	1
ENVASOS (groc)	800	3	3	2	3
REBUIG (gris)	800	3	3	2	3
ORGÀNICA (marró)	240	2	2	1	1
VIDRE (verd)	240	2	2	2	2

CTE	Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus	Habitatge Plurifamiliar	HS 2

3 CONDICIONS DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus — HS 2

› **SITUACIÓ**:
- Recorregut entre magatzem i exterior, amplada ≥ 1,20 m (admesos estrangulaments ≤ 20 cm i L ≤ 45 cm): x
- Les portes del recorregut, obren en el sentit de la sortida: x
- La pendent del recorregut és inferior al 12% i no hi ha graons: x
- Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m

› **CONFIGURACIÓ**
- El disseny i emplaçament garanteixen que la temperatura interior no superi els 30ºC: x
- Revestiment de parets i terres impermeable i fàcilment netejable: x
- Trobades entre parets i terres son arrodonides: x

› **INSTAL.LACIONS**
- Conté al menys una presa d'aigua amb vàlvula de tancament , (q ≥ 0,2 l/seg _ DB HS-4): x
- Conté una bunera sifònica antimúrida al terra, (desguàs Ø ≥ 50 mm _ DB HS-5): x
- Disposa d' il·luminació artificial que proporciona 100 lux a una alçada de 1m: x
- Base d'endoll fixa 16A 2p+T (segons UNE 20.315:1994): x

SI — › **PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**

		segons superfície	risc baix: 5 m² < S ≤ 15 m²		risc mig: 15 m2 < S ≤ 30 m2		risc alt: S > 30 m2	
Zona de risc especial (condicions dels elements respecte la resta de l'edifici)	resistència al foc estructura portant		R90		R120	x	R180	
	resistència al foc parets i sostres		EI 90		EI 120	x	EI 180	
	vestíbul d'independència		-		SI	x	SI	
	portes de comunicació		EI_2 45-C5		2 x EI_2 30-C5	x	2 x EI_2 45-C5	
	recorregut màxim d'evacuació fins sortida del local		≤ 25 m		≤ 25 m	x	≤ 25 m	
	classes de reacció al foc dels elem. constructius	parets i sostres	B-s1,d 0					x
		paviments	B_{FL}-s1					x

SI 4 — **Dotació contra incendis**
- extintor portàtil a l'exterior del magatzem i proper a la porta d'accés. x
- eficàcia 21 A-113 B x
- a l'interior del magatzem, hi ha els extintors portàtils necessaris per que el recorregut real fins algun d'ells , inclós el situat a l'exterior no sigui major de:

16 m		15 m	x	10 m	

HS 3 — › **VENTILACIÓ**

Cabal — **cabal mínim de ventilació qv 10 l/s m² útil** **299,20** l/s

Tipus ventilació
- **natural**: obertures mixtes (admissió i/o extracció) situades al menys a dues parets oposades del magatzem , cap punt dista més de 15 m de l'obertura més propera; es ventilen a través d'obertures d'admissió i extracció comunicades directament amb l'exterior, i amb una separació vertical entre elles de 1,5 m
- **híbrida**: els conductes d'admissió tenen longitud ≤10 m; el magatzem , l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais; les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos
- **mecànica**: el magatzem esta compartimentat, l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais; les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos: x

Espai de reserva — HS 2 — › **SITUACIÓ**: - Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m

Nota

Segons l'OCT, de l'anàllisi del DB HS2: En el cas de municipis amb contenidors de carrer soterrats (amb bústies exteriors), no cal fer ni magatzem ni espai de reserva.
En els cas d'habitatges de protecció oficial, cal contrastar-ho amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge durant l'elaboració del projecte

Comentaris
- Els espais i mitjans per extreure els residus generats als edificis, serà **d'acord amb el sistema públic de recollida**
- El document **HS 2** no limita el nombre d'espais comunitaris, per tant pot haver-hi un o varis espais destinats a emmagatzemar residus.
- El document **HS 2** no fixa on s'ha de situar dins de l'edifici el magatzem o l'espai de reserva.
- En un edifici poden coexistir recollides porta a porta d'algunes fraccions i recollida amb contenidors de carrer de les altres, per tant caldria magatzem i espai de reserva
- Si per el recorregut des del magatzem fins l'exterior del edifici cal utilitzar l'ascensor, cal que aquest sigui com a mínim practicable
- **L'espai de reserva, si bé cal preveure'l, no cal tenir-lo construït físicament.**

HS-2 . V.3 (2010) OCT Oficina Consultota Tècnica COAC Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Escales	Residus	paper 0,0109		envasos 0,0588		orgànic 0,0110		vidre 0,0141		rebuig 0,0630	*4	
		800	L	800	L	240	L	240	L	800	L	
	(P)	2,33	(T)	2,33	(T)	1,75	(T)	7,00	(T)	3,50	(T)	
	núm.	1,55	(G)	8,40	(G)	1,50	(G)	0,48	(G)	1,50	(G)	
	ocupants	0,0030		0,0030		0,0042		0,0042		0,0030		
A	126	365	1	1.976	3	2,47	265	2	339	2	2.117	3	2,65
B	131	379	1	2.054	3	2,57	275	2	352	2	2.201	3	2,75
C	91	263	1	1.427	2	1,78	191	1	245	2	1.529	2	1,91
D	112	324	1	1.756	3	2,20	235	1	301	2	1.882	3	2,35

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:40

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

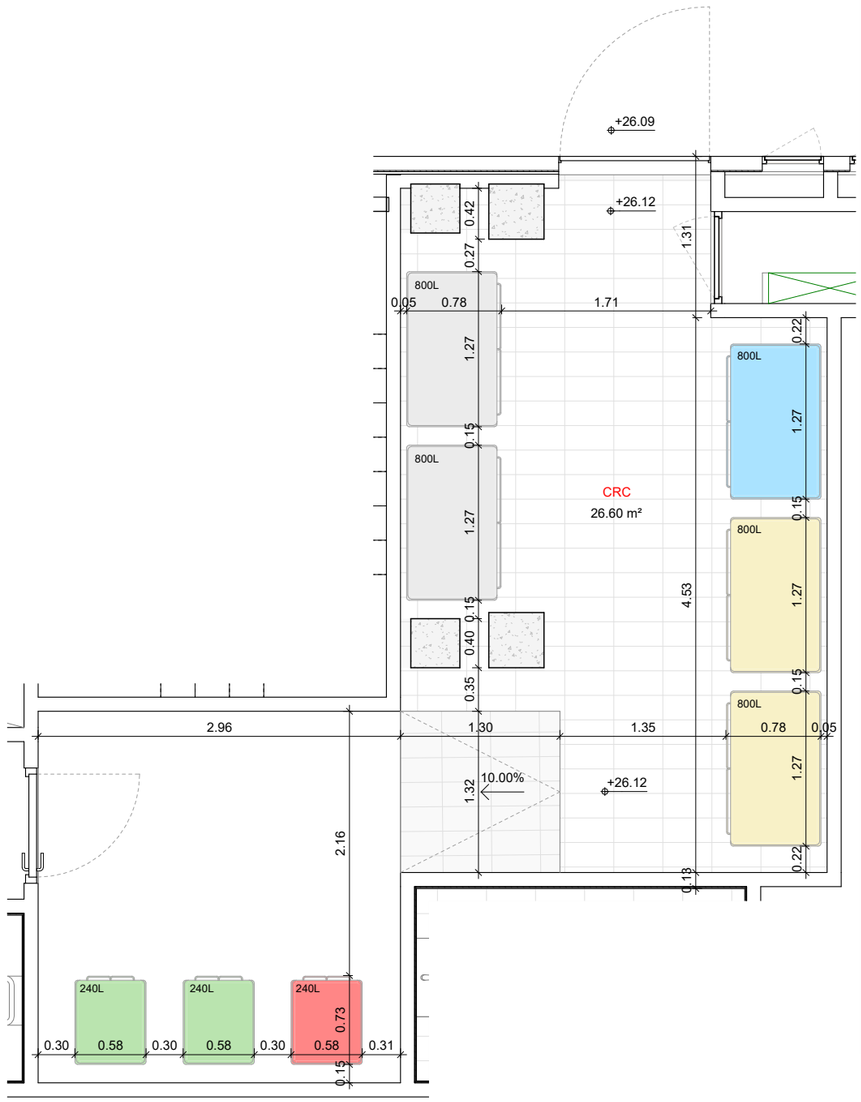
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. CAMBRA RESIDUS ESCALA B

Núm. plànol: DG 4.08.23
FULL 119 DE 125
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025



Cambra Residus - Escala C
1 : 50

SUPERFÍCIE ÚTIL CAMBRA RESIDUS ESCALA C: 26,60m2 > 11,37m2

NOTA:

Les superfícies mínimes dels locals definides en les fitxes de residus adjuntes no coincideixen amb exactitud amb les superfícies mínimes del càlcul establert per part de l'ajuntament (plànols DG 4.08.22/23//24/25) ja que en el càlcul l'ajuntament usa el valor del període de recollida fracció (en dies) amb decimals i en canvi la fitxa només permet inserir un nombre enter. Alhora, les fitxes del COAC estableixen el risc d'incendis del magatzem de residus en funció de la superfície útil mínima resultant del càlcul en comptes dagafar la superfície real del projecte. Per tant, sha de tenir en compte que a pesar de les indicacions de les taules, les cambres de residus de totes les escales (A, B, C i D) han de ser de risc mig.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:41

FITXA COAC:

CTE	Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus	Habitatge Plurifamiliar	HS 2

Ref. del projecte **VILADECANS PARCEL·LES 40-41 - Nucli C (28 habitatges)**

AMBIT D'APLICACIÓ

	tipus de recollida municipal o de barri		espais a l'edifici		espais a l'habitatge	
edifici d'habitatges plurifamiliar	**recollida porta a porta**	x	**magatzem**	x		
	recollida amb contenidors de carrer de superficie		**espai de reserva**			
	recollida amb contenidors de carrer soterrats (bústia exterior)		**atenció: veure nota**		**espai d'emmagatzematge immediat (dins l'habitatge)**	x

1 INTERIOR DELS HABITATGES (espai d'emmagatzematge immediat)

Contemplat en projecte

Espai per magatzem de residus dins l'habitatge — HS 2

› **SITUACIÓ**:
- Els espais destinats a matèria orgànica i envasos lleugers es disposen a: la cuina x / zones annexes auxiliars
- El punt més alt és a una alçada del terra ≤ 1,20 m x

› **CONFIGURACIÓ**
- L'accés als espais d'emmagatzematge, no necessita d'elements auxiliars (escaletes, tamborets, ..) x
- Son habitatges aillats o agrupats horitzontalment, per les fraccions de paper i vidre s'utilitza el magatzem de contenidors de l'edifici.
- L'acabat de la superficie de qualsevol element situat a menys de 30 cm dels límits de l'espai d'emmagatzematge és impermeable i fàcilment rentable x

› **CAPACITAT**

P_v ocupants de l'habitatge (suma de dormitoris senzills i el doble de número de dormitoris dobles)

tipus habitatge	nombre	habitacions dobles	habitacions senzilles	P_v ocupants per tipus d'habitatge
2 habitacions DD	21	1	1	63
3 habitacions DDd	7	1	2	28
ocupants de l'edifici				91

C Capacitat dins de l'habitatge per fracció en dm³ . C = CA · P_v

CA coeficient d'emmagatzematge per persona i fracció (dm³/persona).

Contenidors mínims per tipus d'habitatge i fracció (en dm³) (dimensions en planta ≥ 30 x 30 cm i volum ≥ 45 dm3)

habitatge	matèria orgànica	paper/ cartró	envasos lleugers	vidre	varis	total
2 habitacions	45	45	45	45	45	225,0
3 habitacions	45	45	45	45	45	225,0

Decret d'ecoeficiència D.21/2006 — **El projecte garanteix un espai facilment accessible de 150 dm³ que permet la separació en les fraccions de matèria orgànica, paper/cartró, envasos lleugers, vidre i varis** x

2 SUPERFICIES DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus i/o Espai de reserva — HS 2

› **SUPERFICIE**

P ocupants de l'edifici (suma de dormitoris senzills i doble de número de dormitoris dobles) **91** ocupants

Tipus de recollida municipal segons fracció (contenidors de carrer o porta a porta)

	matèria orgànica	paper i cartró	envasos lleugers	vidre	varis
Porta a Porta	x	x	x	x	x
contenidor	240 l	800 l	800 l	240 l	800 l
periode recollida fracció (en dies)	2	2	2	7	4
Contenidors de carrer (superficie)					

Superfície útil magatzem, S=0,8 ·P·Σ (T_f· G_f·C_f·M_f)	11,53	m²
Superfície útil espai de reserva, S_R= P·Σ (F_f· M_f)	0,00	m²

Amb independència del càlcul efectuat, les superfícies de magatzem i espai de reserva han de ser **suficients per fer anar adequadament els contenidors**

Magatzem	26,60	m²
Espai reserva		m²

CTE	Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus	Habitatge Plurifamiliar	HS 2

3 CONDICIONS DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus — HS 2

› **SITUACIÓ**:
- Recorregut entre magatzem i exterior, amplada ≥ 1,20 m (admesos estrangulaments ≤ 20 cm i L ≤ 45 cm) x
- Les portes del recorregut, obren en el sentit de la sortida x
- La pendent del recorregut és inferior al 12% i no hi ha graons x
- Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m

› **CONFIGURACIÓ**
- El disseny i emplaçament garanteixen que la temperatura interior no superi els 30ºC x
- Revestiment de parets i terres impermeable i fàcilment netejable x
- Trobades entre parets i terres son arrodonides x

› **INSTAL.LACIONS**
- Conté al menys una presa d'aigua amb vàlvula de tancament , (q ≥ 0,2 l/seg _ DB HS-4) x
- Conté una bunera sifònica antimúrida al terra, (desguàs Ø ≥ 50 mm _ DB HS-5) x
- Disposa d' il·luminació artificial que proporciona 100 lux a una alçada de 1m x
- Base d'endoll fixa 16A 2p+T (segons UNE 20.315:1994) x

SI — › **PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**

		segons superfície	risc baix		risc mig		risc alt	
			5 m² < S ≤ 15 m²		15 m2 < S ≤ 30 m2		S > 30 m2	
Zona de risc especial (condicions dels elements respecte la resta de l'edifici)		resistència al foc estructura portant	R90	x	R120		R180	
		resistència al foc parets i sostres	EI 90	x	EI 120		EI 180	
		vestíbul d'independència	-		SI		SI	
		portes de comunicació	EI_2 45-C5	x	2 x EI_2 30-C5		2 x EI_2 45-C5	
		recorregut maxim d'evacuacio fins sortida del local	≤ 25 m	x	≤ 25 m		≤ 25 m	
		classes de reacció al foc dels elem. constructius: parets i sostres	B-s1,d 0					x
		classes de reacció al foc dels elem. constructius: paviments	B_{FL}-s1					x
Dotació contra incendis	**SI 4**	extintor portàtil a l'exterior del magatzem i proper a la porta d'accés.						x
		eficàcia 21 A-113 B						x
		a l'interior del magatzem, hi ha els extintors portàtils necessaris per que el recorregut real fins algun d'ells , inclòs el situat a l'exterior no sigui major de:	16 m	x	15 m		10 m	

HS 3 — › **VENTILACIÓ**

Cabal — **cabal mínim de ventilació qv 10 l/s m² útil** 266,00 l/s

Tipus ventilació

natural	obertures mixtes (admissió i/o extracció) situades al menys a dues parets oposades del magatzem , cap punt dista més de 15 m de l'obertura més propera
	es ventilen a través d'obertures d'admissió i extracció comunicades directament amb l'exterior, i amb una separació vertical entre elles de 1,5 m
híbrida	els conductes d'admissió tenen longitud ≤10 m
	el magatzem , l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, a la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais
	les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos
mecànica	el magatzem esta compartimentat, l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais
	les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos x

Espai de reserva — HS 2 — › **SITUACIÓ**: - Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m

Nota

Segons l'OCT, de l'anàllisi del DB HS2: En el cas de municipis amb contenidors de carrer soterrats (amb bústies exteriors), no cal fer ni magatzem ni espai de reserva.
En els cas d'habitatges de protecció oficial, cal contrastar-ho amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge durant l'elaboració del projecte

Comentaris

- Els espais i mitjans per extreure els residus generats als edificis, serà **d'acord amb el sistema públic de recollida**
- El document **HS 2** no limita el nombre d'espais comunitaris, per tant pot haver-hi un o varis espais destinats a emmagatzemar residus.
- El document **HS 2** no fixa on s'ha de situar dins de l'edifici el magatzem o l'espai de reserva.
- En un edifici poden coexistir recollides porta a porta d'algunes fraccions i recollida amb contenidors de carrer de les altres, per tant caldria magatzem i espai de reserva
- Si per el recorregut des del magatzem fins l'exterior del edifici cal utilitzar l'ascensor, cal que aquest sigui com a mínim practicable
- **L'espai de reserva, si bé cal preveure'l, no cal tenir-lo construït físicament.**

CÀLCUL AJUNTAMENT:

SUPERFÍCIES EFECTIVES ÚTILS MÍNIMES DE LA CAMBRA DE RESIDUS **(1)**	**A**	**B**	**C**	**D**
	15,75 m2	**16,37 m2**	**11,37 m2**	**14,00 m2**
OCUPANTS **(*)**	**A**	**B**	**C**	**D**
	126	**131**	**91**	**112**

CONTENIDORS					
FRACCIONS	VOLUM en Litres	NOMBRE MÍNIM **(2)**			
		A	**B**	**C**	**D**
PAPER I CARTRÓ (blau)	800	**1**	**1**	**1**	**1**
ENVASOS (groc)	800	**3**	**3**	**2**	**3**
REBUIG (gris)	800	**3**	**3**	**2**	**3**
ORGÀNICA (marró)	240	**2**	**2**	**1**	**1**
VIDRE (verd)	240	**2**	**2**	**2**	**2**

		paper		envasos		orgànic		vidre		rebuig	*4	
		0,0109		0,0588		0,0110		0,0141		0,0630		
Escales	Residus (P) núm.	800	L (T)	800	L (T)	240	L (T)	240	L (T)	800	L (T)	
		2,33		2,33		1,75		7,00		3,50		
		1,55	(G)	8,40	(G)	1,50	(G)	0,48	(G)	1,50	(G)	
	ocupants	0,0030		0,0030		0,0042		0,0042		0,0030		
A	126	365	1	1.976	3	2,47	265	2	339	2	2.117	3	2,65
B	131	379	1	2.054	3	2,57	275	2	352	2	2.201	3	2,75
C	91	263	1	1.427	2	1,78	191	1	245	2	1.529	2	1,91
D	112	324	1	1.756	3	2,20	235	1	301	2	1.882	3	2,35

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

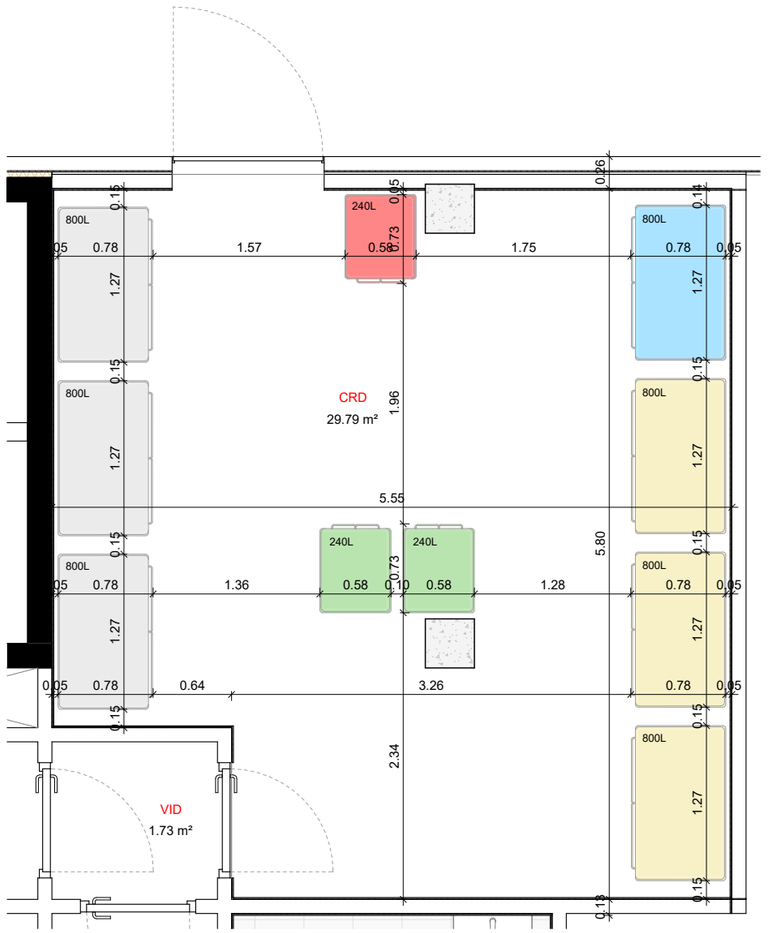
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
CAMBRA RESIDUS ESCALA C

Núm. plànol: DG 4.08.24
FULL 120 DE 125
ESCALA A3: 1/ 50
0 0.5 1 m
DATA: Abril 2025



Cambra Residus - Escala D
1 : 50

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:42

FITXA COAC:

CTE	Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus	Habitatge Plurifamiliar	HS 2

Ref. del projecte: **VILADECANS PARCEL·LES 40-41 - Nucli D (35 habitatges)**

AMBIT D'APLICACIÓ

	tipus de recollida municipal o de barri		espais a l'edifici		espais a l'habitatge	
edifici d'habitatges plurifamiliar	**recollida porta a porta**	x	**magatzem**	x		
	recollida amb contenidors de carrer de superfície		**espai de reserva**			
	recollida amb contenidors de carrer soterrats (bústia exterior)		atenció: veure nota		**espai d'emmagatzematge immediat (dins l'habitatge)**	x

1 INTERIOR DELS HABITATGES (espai d'emmagatzematge immediat)

Contemplat en projecte

Espai per magatzem de residus dins l'habitatge — HS 2

› **SITUACIÓ**:
- Els espais destinats a matèria orgànica i envasos lleugers es disposen a: la cuina x
- zones annexes auxiliars
- El punt més alt és a una alçada del terra ≤ 1,20 m x

› **CONFIGURACIÓ**
- L'accés als espais d'emmagatzematge, no necessita d'elements auxiliars (escaletes, tamborets, ..) x
- Son habitatges aïllats o agrupats horitzontalment, per les fraccions de paper i vidre s'utilitza el magatzem de contenidors de l'edifici.
- L'acabat de la superfície de qualsevol element situat a menys de 30 cm dels límits de l'espai d'emmagatzematge és impermeable i fàcilment rentable x

› **CAPACITAT**

P_V ocupants de l'habitatge (suma de dormitoris senzills i el doble de número de dormitoris dobles)

tipus habitatge	nombre	habitacions dobles	habitacions senzilles	P_V ocupants per tipus d'habitatge
2 habitacions Dd	7	1	1	21
2 habitacions DD	21	1	1	63
3 habitacions DDd	7	1	2	28
ocupants de l'edifici				112

C Capacitat dins de l'habitatge per fracció en dm^3 . C = CA · P_V

CA coeficient d'emmagatzematge per persona i fracció (dm^3/persona).

Contenidors mínims per tipus d'habitatge i fracció (en dm^3) (dimensions en planta ≥ 30 x 30 cm i volum ≥ 45 dm3)

habitatge	matèria orgànica	paper/ cartró	envasos lleugers	vidre	varis	total
2 habitacions	45	45	45	45	45	225,0
2 habitacions	45	45	45	45	45	225,0
3 habitacions	45	45	45	45	45	225,0

Decret d'ecoeficiència D.21/2006 — **El projecte garanteix un espai facilment accessible de 150 dm^3 que permet la separació en les fraccions de matèria orgànica, paper/cartró, envasos lleugers, vidre i varis** x

2 SUPERFICIES DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus i/o Espai de reserva — HS 2

› **SUPERFICIE**

P ocupants de l'edifici (suma de dormitoris senzills i doble de número de dormitoris dobles) 112 ocupants

Tipus de recollida municipal segons fracció (contenidors de carrer o porta a porta)

	matèria orgànica	paper i cartró	envasos lleugers	vidre	varis
Porta a Porta	x	x	x	x	x
contenidor	240 l	800 l	800 l	240 l	800 l
periode recollida fracció (en dies)	2	2	2	7	4
Contenidors de carrer (superfície)					

Superfície útil magatzem, S=0,8 ·P·Σ (T_f· G_f·C_f·M_f)	14,19	m^2
Superfície útil espai de reserva, S_R= P·Σ (F_f· M_f)	0,00	m^2

Amb independència del càlcul efectuat, les superfícies de magatzem i espai de reserva han de ser **suficients per fer anar adequadament els contenidors**

Magatzem	29,79	m^2
Espai reserva		m^2

CTE	Fitxa justificativa del compliment de HS 2. Evacuació de residus	Habitatge Plurifamiliar	HS 2

3 CONDICIONS DELS ESPAIS COMUNITARIS

Contemplat en projecte

Magatzem de residus — HS 2

› **SITUACIÓ**:
- Recorregut entre magatzem i exterior, amplada ≥ 1,20 m (admesos estrangulaments ≤ 20 cm i L ≤ 45 cm) x
- Les portes del recorregut, obren en el sentit de la sortida x
- La pendent del recorregut és inferior al 12% i no hi ha graons x
- Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m

› **CONFIGURACIÓ**
- El disseny i empleçament garanteixen que la temperatura interior no superi els 30ºC x
- Revestiment de parets i terres impermeable i fàcilment netejable x
- Trobades entre parets i terres son arrodonides x

› **INSTAL.LACIONS**
- Conté al menys una presa d'aigua amb vàlvula de tancament , (q ≥ 0,2 l/seg _ DB HS-4) x
- Conté una bunera sifònica antimúrida al terra, (desguàs Ø ≥ 50 mm _ DB HS-5) x
- Disposa d' il·luminació artificial que proporciona 100 lux a una alçada de 1m x
- Base d'endoll fixa 16A 2p+T (segons UNE 20.315:1994) x

SI — › **PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**

	segons superfície	risc baix		risc mig		risc alt	
		5 m^2 < S ≤ 15 m^2		15 m2 < S ≤ 30 m2		S > 30 m2	
Zona de risc especial (condicions dels elements respecte la resta de l'edifici)	resistència al foc estructura portant	R90	x	R120		R180	
	resistència al foc parets i sostres	EI 90	x	EI 120		EI 180	
	vestibul d'independència	-		SI		SI	
	portes de comunicació	EI_2 45-C5	x	2 x EI_2 30-C5		2 x EI_2 45-C5	
	recorregut màxim d'evacuació fins sortida del local	≤ 25 m	x	≤ 25 m		≤ 25 m	
	classes de reacció al foc dels elem. constructius — parets i sostres	B-s1,d 0					x
	classes de reacció al foc dels elem. constructius — paviments	B_{FL}-s1					x

SI 4 — **Dotació contra incendis**
- extintor portàtil a l'exterior del magatzem i proper a la porta d'accés. x
- eficàcia 21 A-113 B x
- a l'interior del magatzem, hi ha els extintors portàtils necessaris per que el recorregut real fins algun d'ells , inclòs el situat a l'exterior no sigui major de: 16 m x | 15 m | 10 m

HS 3 — › **VENTILACIÓ**

Cabal — **cabal mínim de ventilació qv 10 l/s m^2 útil** 297,90 l/s

Tipus ventilació
- **natural**: obertures mixtes (admissió i/o extracció) situades al menys a dues parets oposades del magatzem , cap punt dista més de 15 m de l'obertura més propera
- **natural**: es ventilen a través d'obertures d'admissió i extracció comunicades directament amb l'exterior, i amb una separació vertical entre elles de 1,5 m
- **híbrida**: els conductes d'admissió tenen longitud ≤10 m
- **híbrida**: el magatzem , l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais
- **híbrida**: les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos
- **mecànica**: el magatzem esta compartimentat, l'obertura d'extracció es disposa al compartiment més contaminat, la d'admissió a l'altre/s espais i es disposen obertures de pas entre els espais
- **mecànica**: les obertures d'extracció es connecten a conductes d'extracció, que no es comparteixen amb locals d'altres usos x

Espai de reserva — HS 2 — › **SITUACIÓ**: - Si està fora l'edifici, la distància a l'accés del mateix, es inferior a 25 m

Nota: **Segons l'OCT, de l'anàlisi del DB HS2: En el cas de municipis amb contenidors de carrer soterrats (amb bústies exteriors), no cal fer ni magatzem ni espai de reserva.**
En els cas d'habitatges de protecció oficial, cal contrastar-ho amb el Departament de Medi Ambient i Habitatge durant l'elaboració del projecte

Comentaris
- Els espais i mitjans per extreure els residus generats als edificis, serà **d'acord amb el sistema públic de recollida**
- El document **HS 2** no limita el nombre d'espais comunitaris, per tant pot haver-hi un o varis espais destinats a emmagatzemar residus.
- El document **HS 2** no fixa on s'ha de situar dins de l'edifici el magatzem o l'espai de reserva.
- En un edifici poden coexistir recollides porta a porta d'algunes fraccions i recollida amb contenidors de carrer de les altres, per tant caldria magatzem i espai de reserva
- Si per el recorregut des del magatzem fins l'exterior del edifici cal utilitzar l'ascensor, cal que aquest sigui com a mínim practicable
- **L'espai de reserva, si bé cal preveure'l, no cal tenir-lo construït fisicament.**

CÀLCUL AJUNTAMENT:

SUPERFÍCIE ÚTIL CAMBRA RESIDUS ESCALA D: 29,79m2 > 14,00m2

NOTA:

Les superfícies mínimes dels locals definides en les fitxes de residus adjuntes no coincideixen amb exactitud amb les superfícies mínimes del càlcul establert per part de l'ajuntament (plànols DG 4.08.22/23//24/25) ja que en el càlcul l'ajuntament usa el valor del període de recollida fracció (en dies) amb decimals i en canvi la fitxa només permet inserir un nombre enter. Alhora, les fitxes del COAC estableixen el risc d'incendis del magatzem de residus en funció de la superfície útil mínima resultant del càlcul en comptes dagafar la superfície real del projecte. Per tant, s'ha de tenir en compte que a pesar de les indicacions de les taules, les cambres de residus de totes les escales (A, B, C i D) han de ser de risc mig.

SUPERFÍCIES EFECTIVES ÚTILS MÍNIMES DE LA CAMBRA DE RESIDUS (1)	A	B	C	D
	15,75 m2	16,37 m2	11,37 m2	14,00 m2
OCUPANTS (*)	A	B	C	D
	126	131	91	112

CONTENIDORS					
FRACCIONS	VOLUM en Litres	NOMBRE MÍNIM (2)			
		A	B	C	D
PAPER I CARTRÓ (blau)	800	1	1	1	1
ENVASOS (groc)	800	3	3	2	3
REBUIG (gris)	800	3	3	2	3
ORGÀNICA (marró)	240	2	2	1	1
VIDRE (verd)	240	2	2	2	2

Escales	Residus	paper		envasos		orgànic		vidre		rebuig	*4	
		0,0109		0,0588		0,0110		0,0141		0,0630		
		800	L	800	L	240	L	240	L	800	L	
	(P)	2,33	(T)	2,33	(T)	1,75	(T)	7,00	(T)	3,50	(T)	
	núm.	1,55	(G)	8,40	(G)	1,50	(G)	0,48	(G)	1,50	(G)	
	ocupants	0,0030		0,0030		0,0042		0,0042		0,0030		
A	126	365	1	1.976	3	2,47	265	2	339	2	2.117	3	2,65
B	131	379	1	2.054	3	2,57	275	2	352	2	2.201	3	2,75
C	91	263	1	1.427	2	1,78	191	1	245	2	1.529	2	1,91
D	112	324	1	1.756	3	2,20	235	1	301	2	1.882	3	2,35

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT. CAMBRA RESIDUS ESCALA D

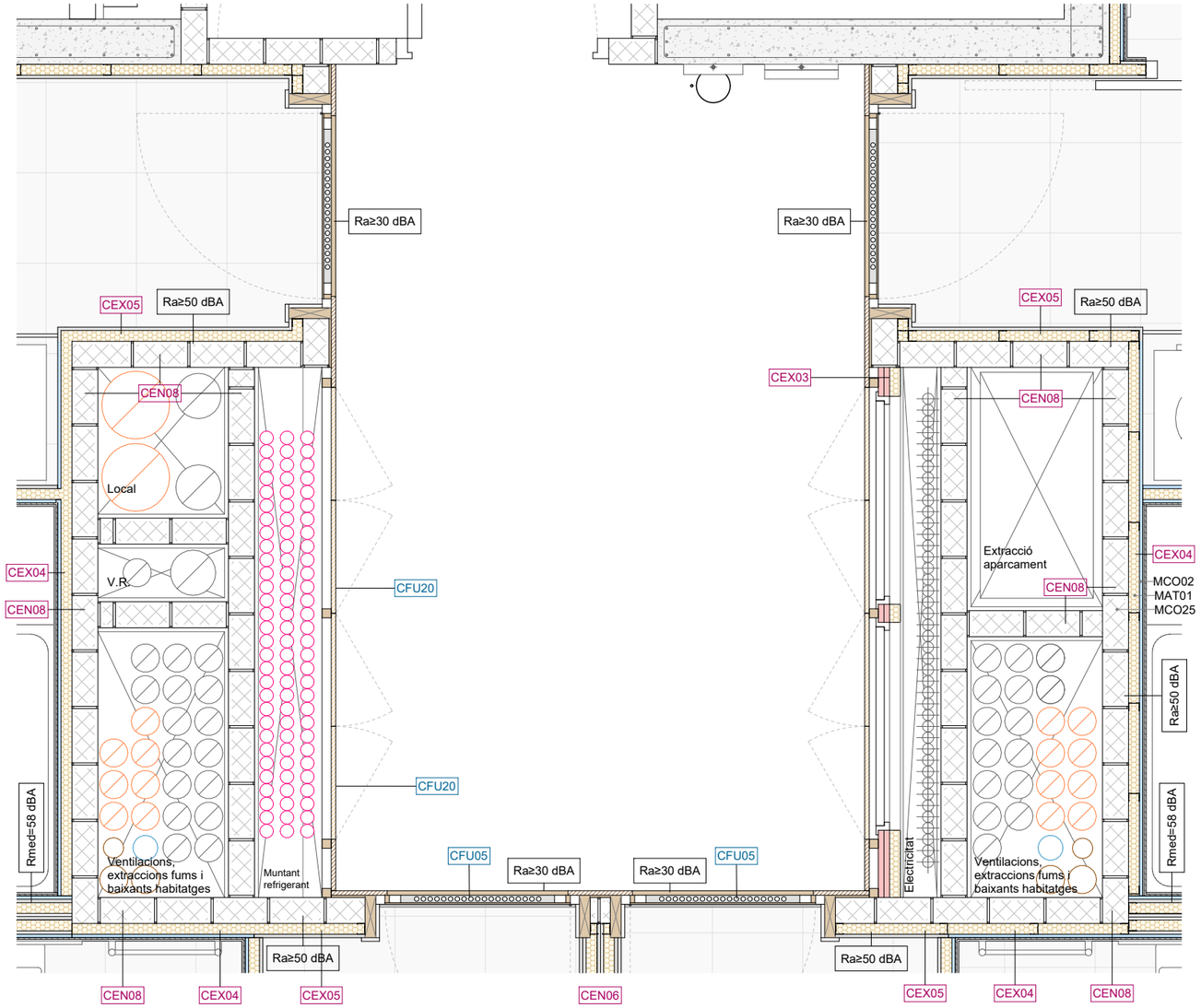
Núm. plànol: DG 4.08.25

FULL 121 DE 125

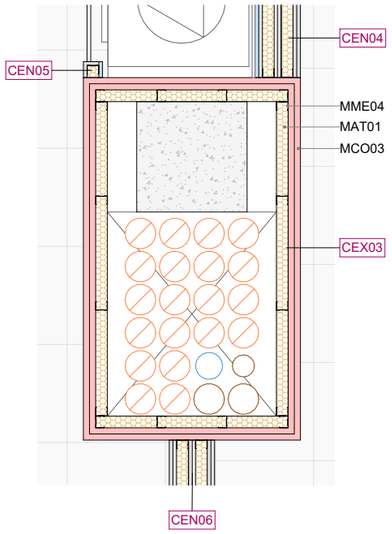
ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

DATA: Abril 2025



MUNTANT TIPUS NUCLI



MUNTANT TIPUS CUINA

LLEGENDA MATERIALS	
CODI	DESCRIPCIÓ
MAT01	Placa semirígida de llana mineral amb conductivitat tèrmica ≤ 0,035 W/mK i densitat 50 kg/m3.
MCO02	Placa de cartró-guix amb tractament hidròfug.
MCO03	Placa de cartró-guix foc
MCO25	Maó calat de formigó tipus 'gero' mida castellana.
MME04	Perfil d'acer galvanitzat en canal de 48 mm per a sistemes de compartimentació.

Els envans formats per obra de gero de formigó aconsegueixen un aïllament acústic de RA 50dBA. Aquest aïllament es veu reforçat en totes les divisòries entre muntants-habitatge per un trasdossat interior tipus CEX05 o CEX04 depenent de les condicions d'humitat dels espais.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:30:44

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INT.
DETALL MUNTANT INSTAL·LACIONS

Núm. plànol: DG 4.08.26
FULL 121 DE 125

ESCALA A3: 1/ 50

0 0.5 1 m

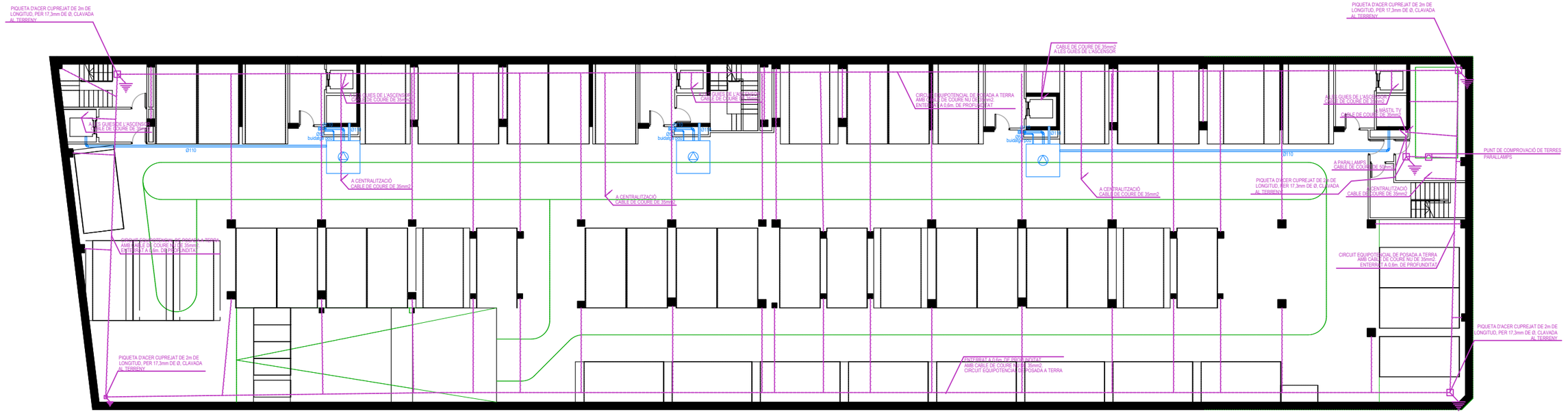
DATA: Abril 2025

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

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

SOTERRANI -2



SOTERRANI -3

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 2 I 3
Instal.lació sanejament i posta a terra

Núm. plànol: DG 5.01.01
FULL 01 DE 93

ESCALA A3: 1/ 250

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

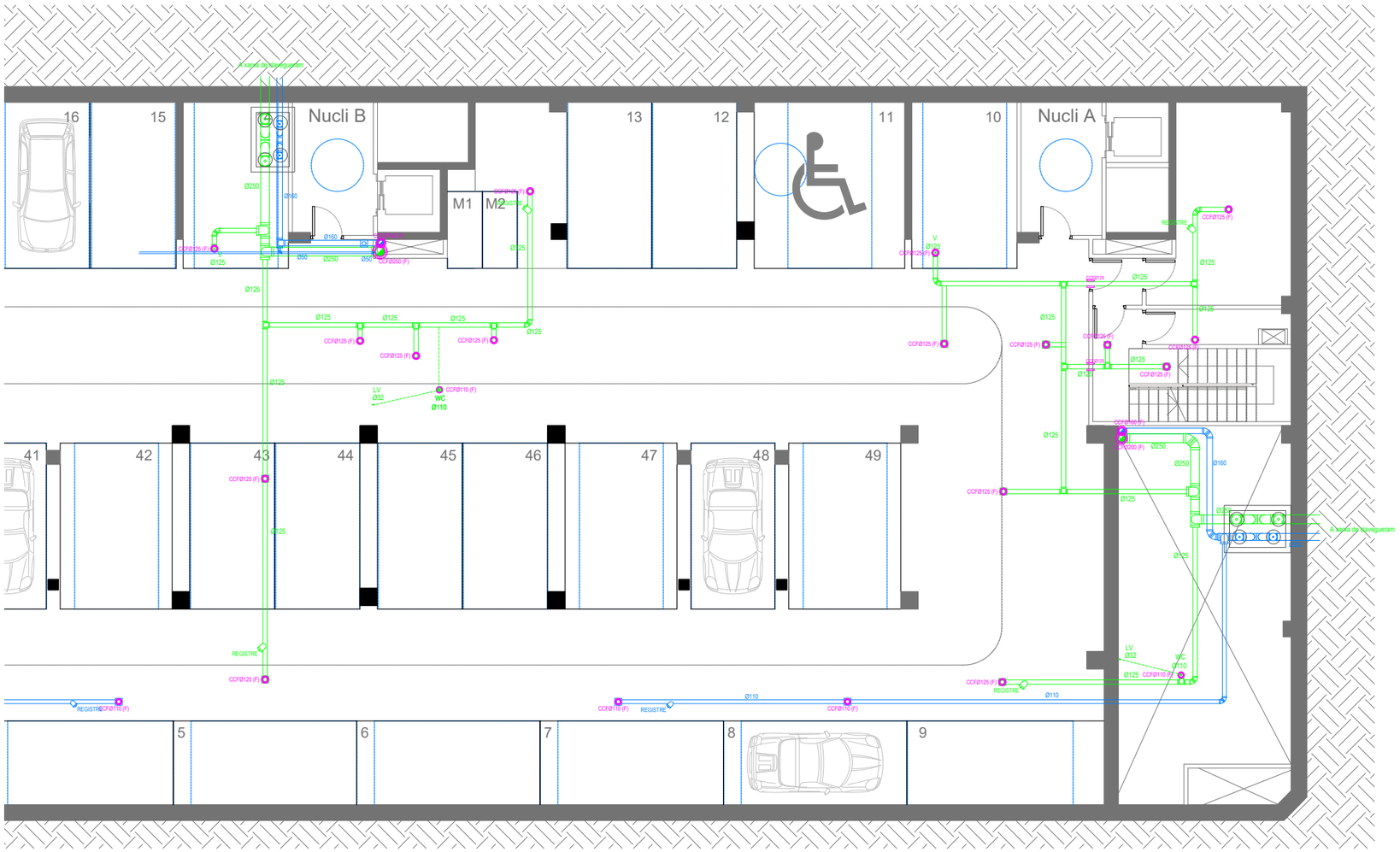
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

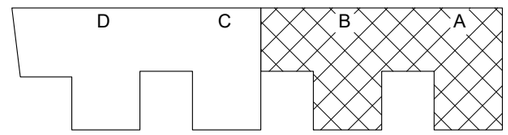
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [dinA3, H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 1 - ESCALES A / B
Instal.lació sanejament

Núm. plànol: DG 5.01.02
FULL 02 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

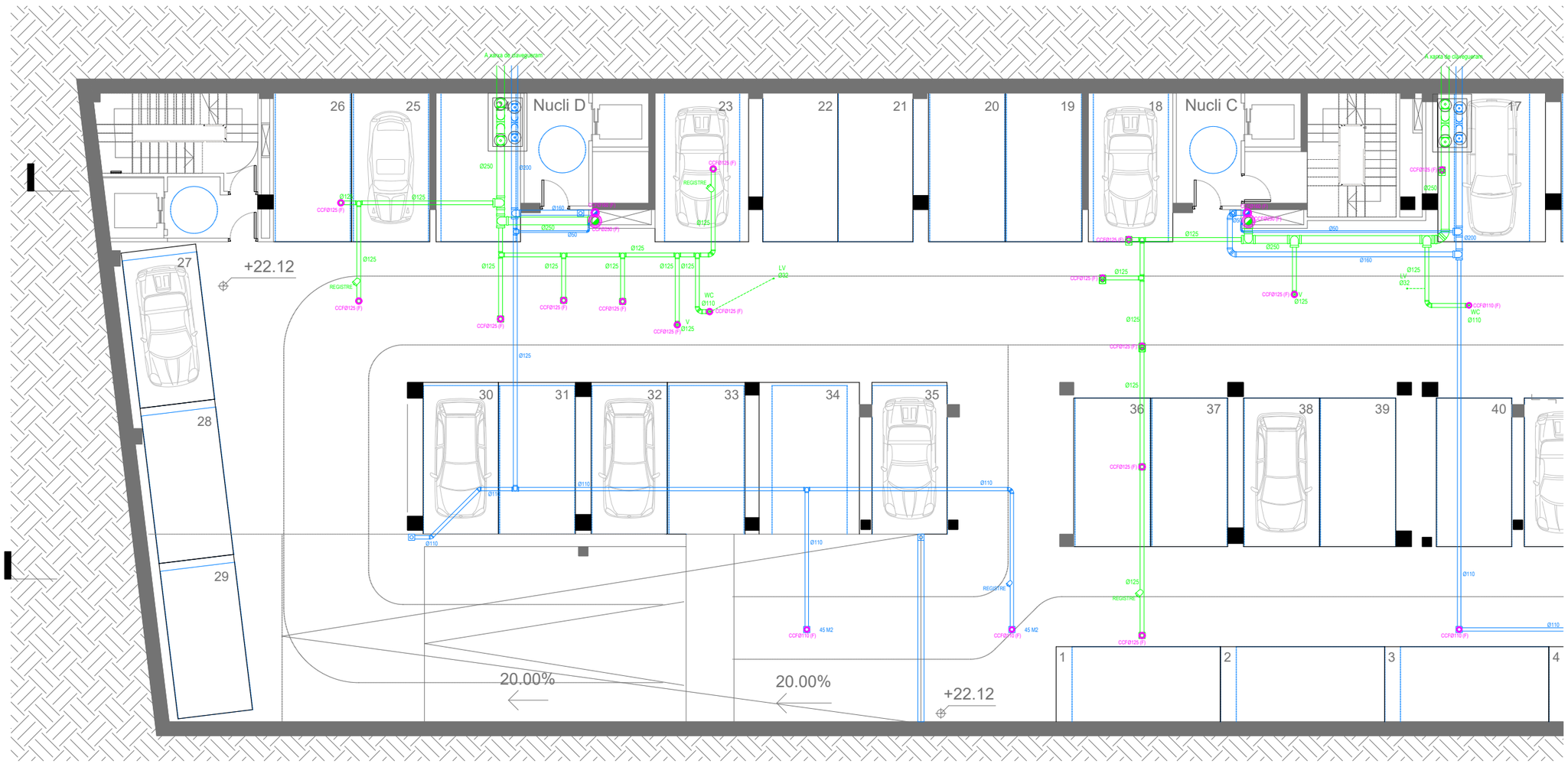
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

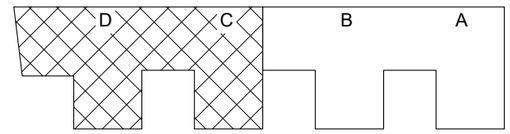
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COL·LARÍ A FORJAT
- COL·LARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA SOTERRANI 1 - ESCALES C / D

Instal.lació sanejament

Núm. plànol: DG 5.01.03

FULL 03 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

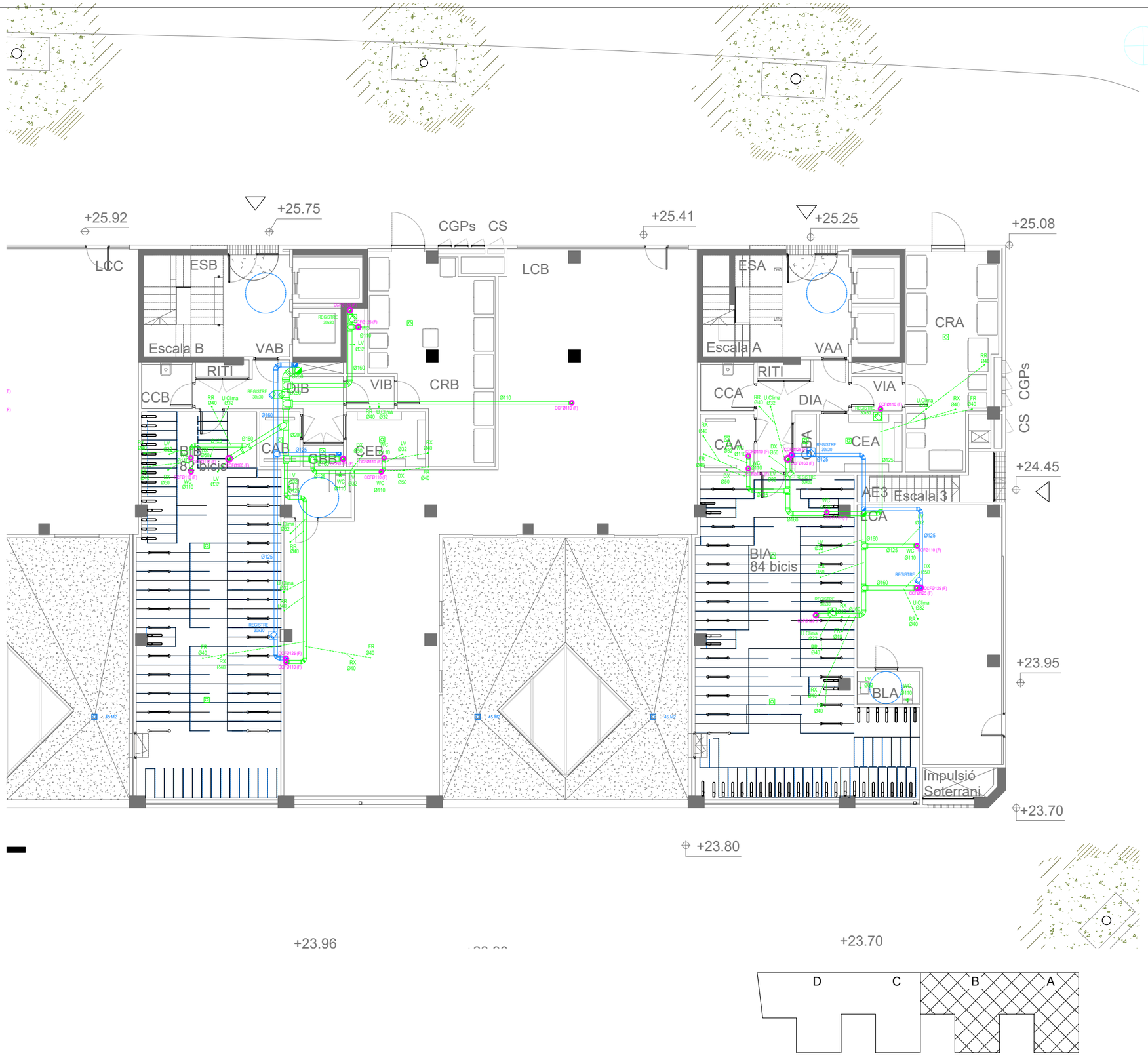
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA BAIXA - ESCALES A / B
Instal.lació sanejament

Núm. plànol: DG 5.01.04
FULL 04 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dim3 H] 24/04/2025 15:43:23

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

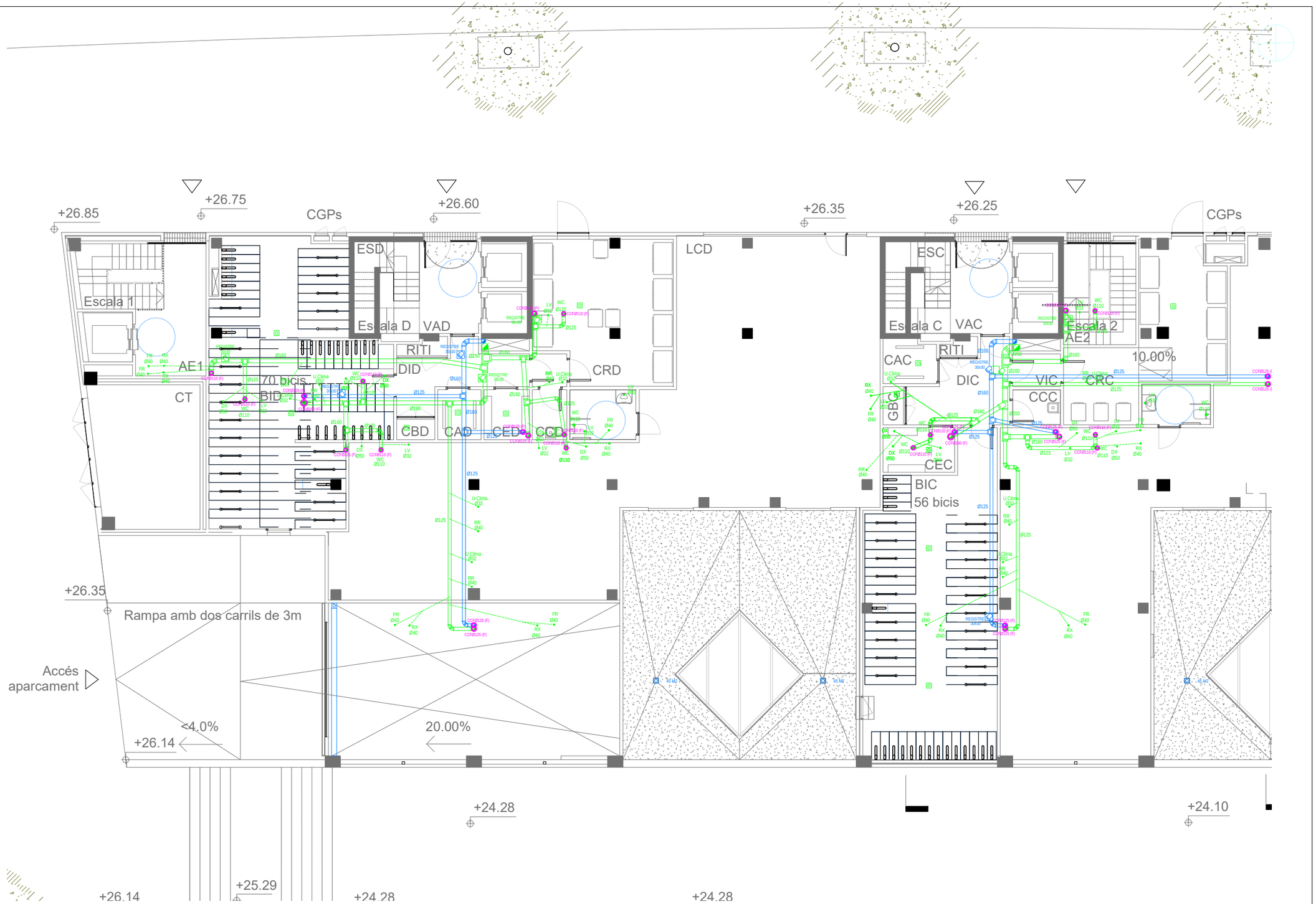
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA BAIXA - ESCALES C / D

Instal.lació sanejament

Núm. plànol: DG 5.01.05

FULL 05 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

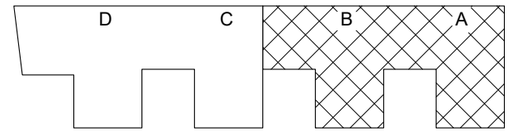
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA PIS 1-7 - ESCALES A / B

Instal.lació sanejament

Núm. plànol: DG 5.01.06

FULL 06 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

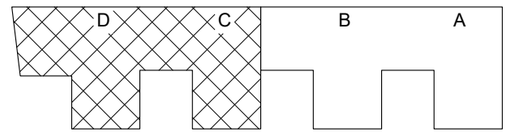
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA PIS 1-7 - ESCALES C / D

Instal.lació sanejament

Núm. plànol: DG 5.01.07

FULL 07 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 8 - ESCALES A/ B
Instal.lació sanejament

Núm. plànol: DG 5.01.08
FULL 08 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150
0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

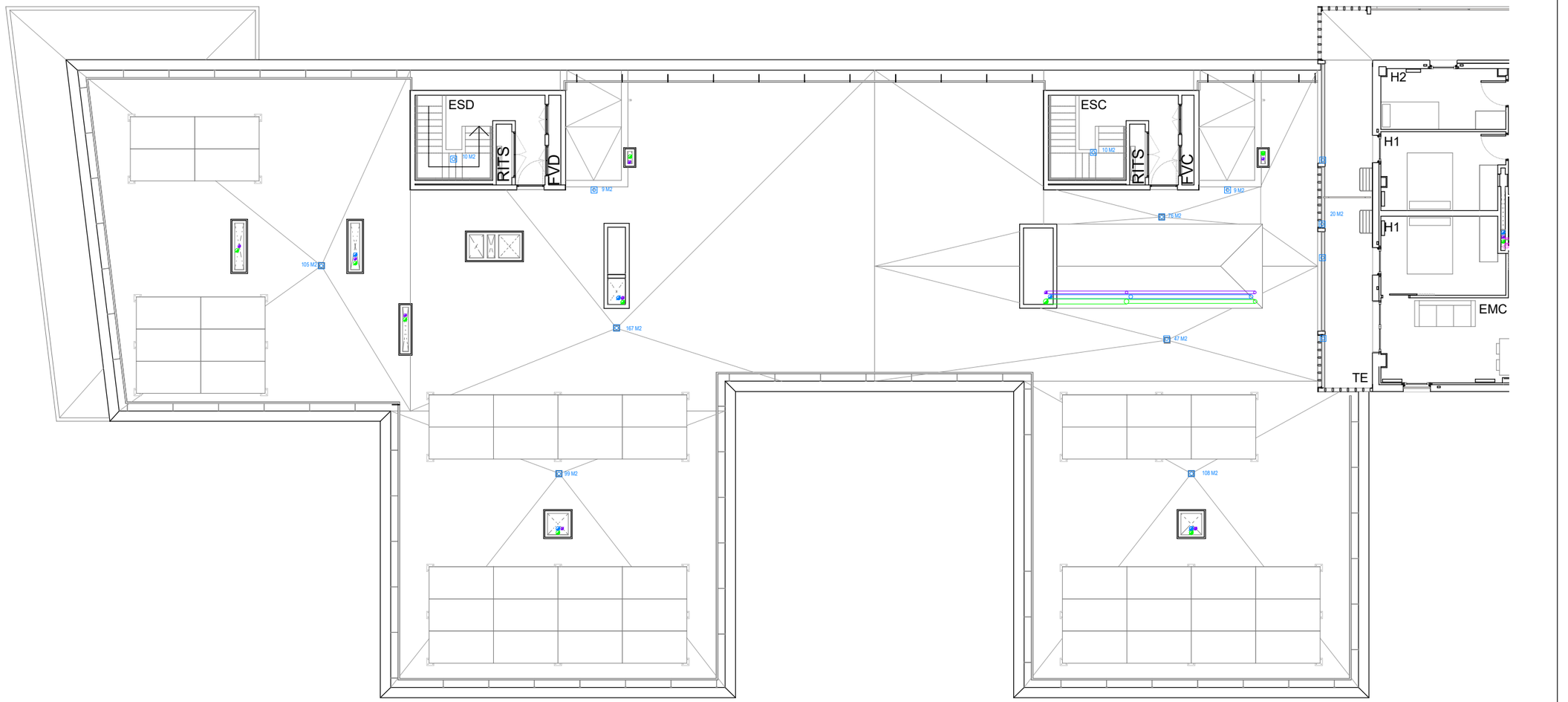
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

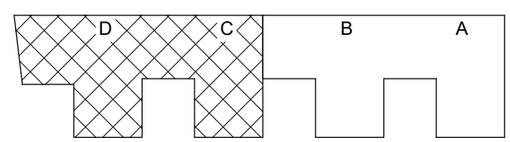
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA 8 - ESCALES C / D

Instal.lació sanejament

Núm. plànol: DG 5.01.09

FULL 09 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

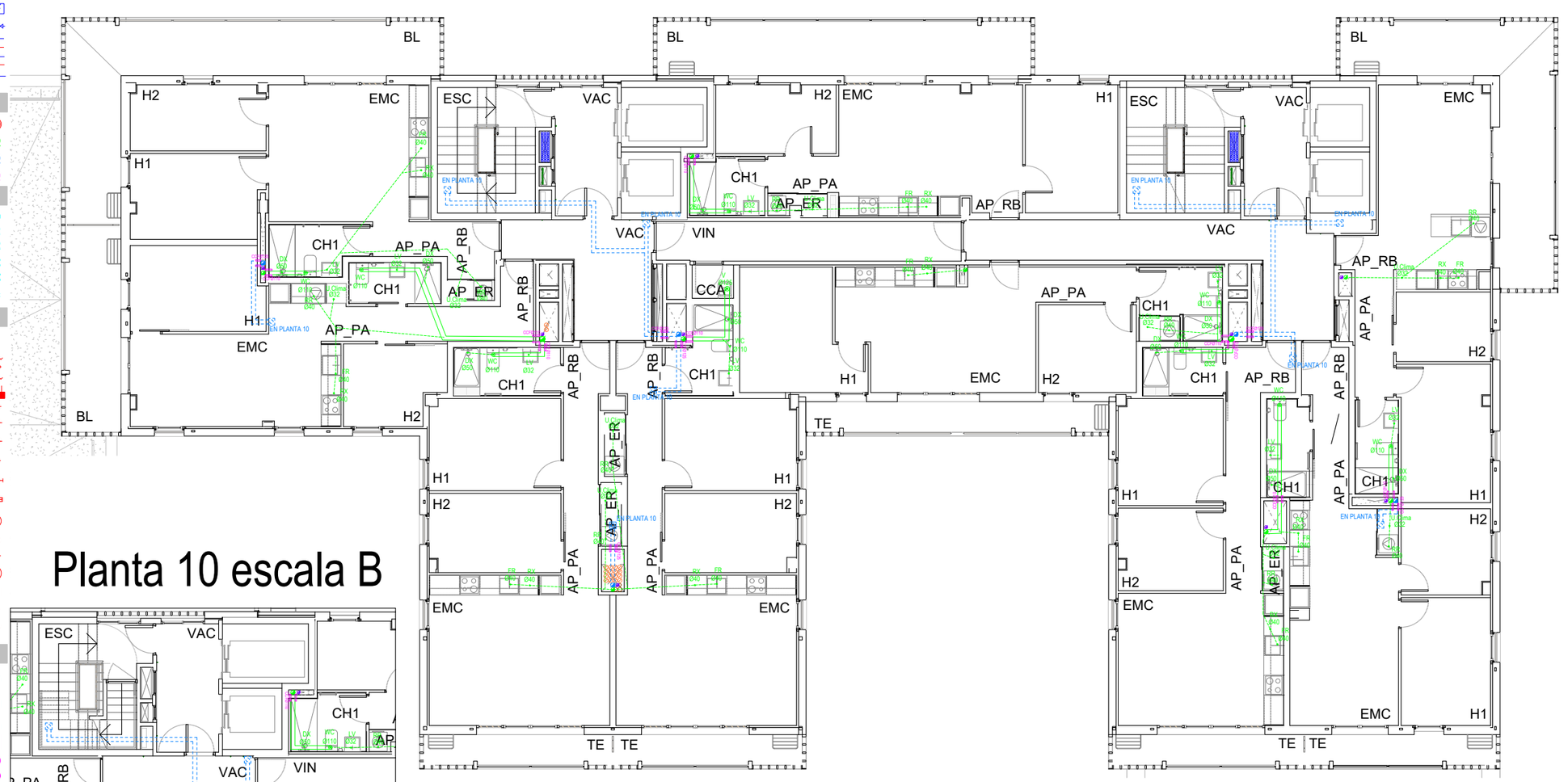
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

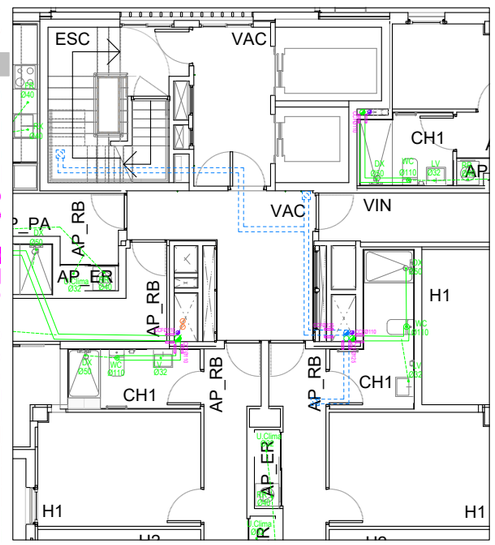
- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

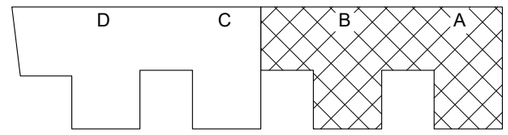
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



Planta 10 escala B



Planta 9



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTES PIS 9 - 10 - ESCALES A/ B

Instal.lació sanejament

Núm. plànol: DG 5.01.10

FULL 10 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

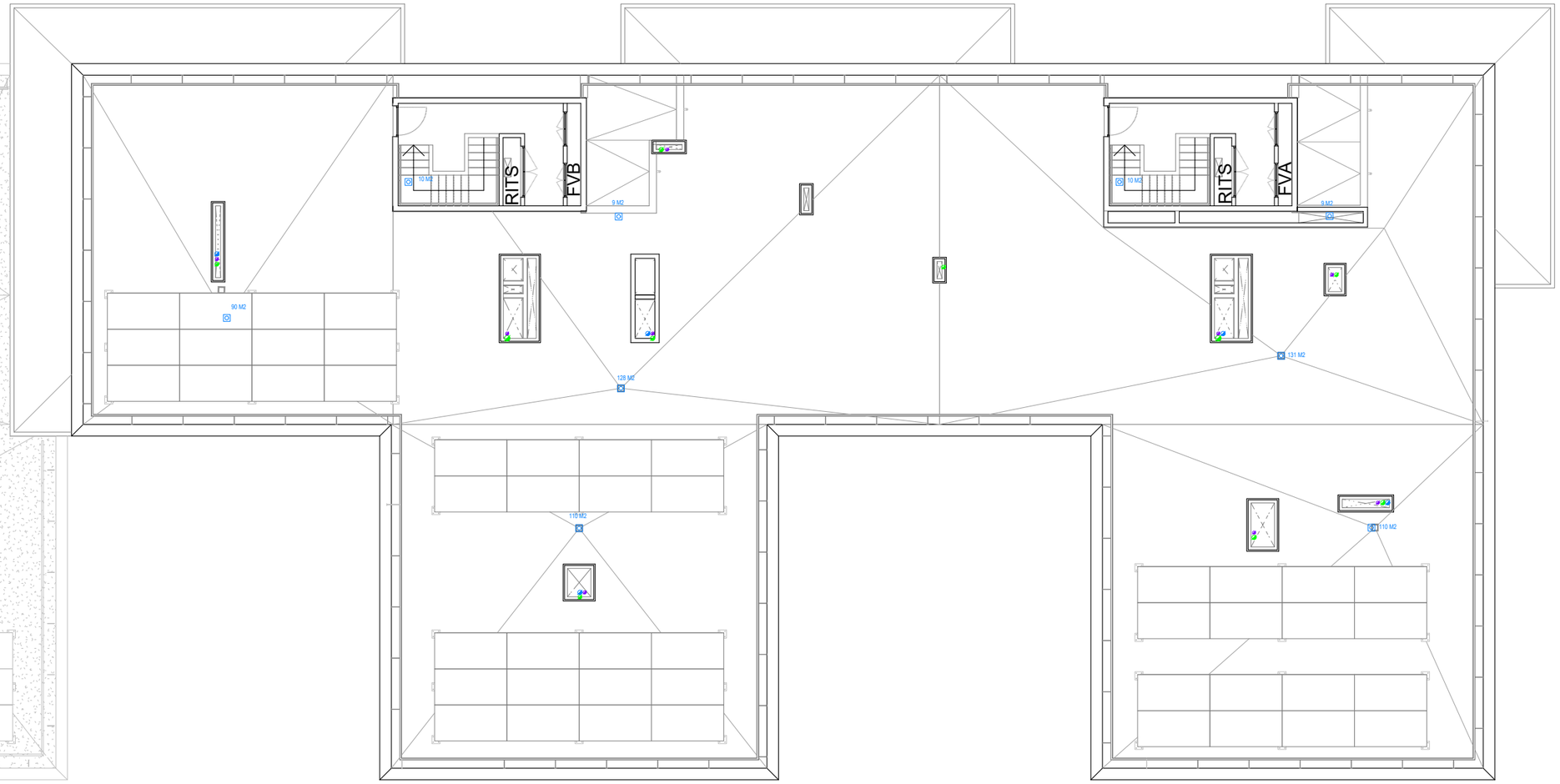
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

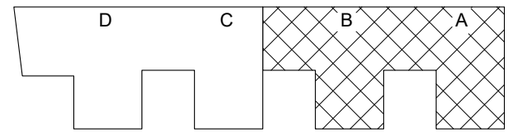
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

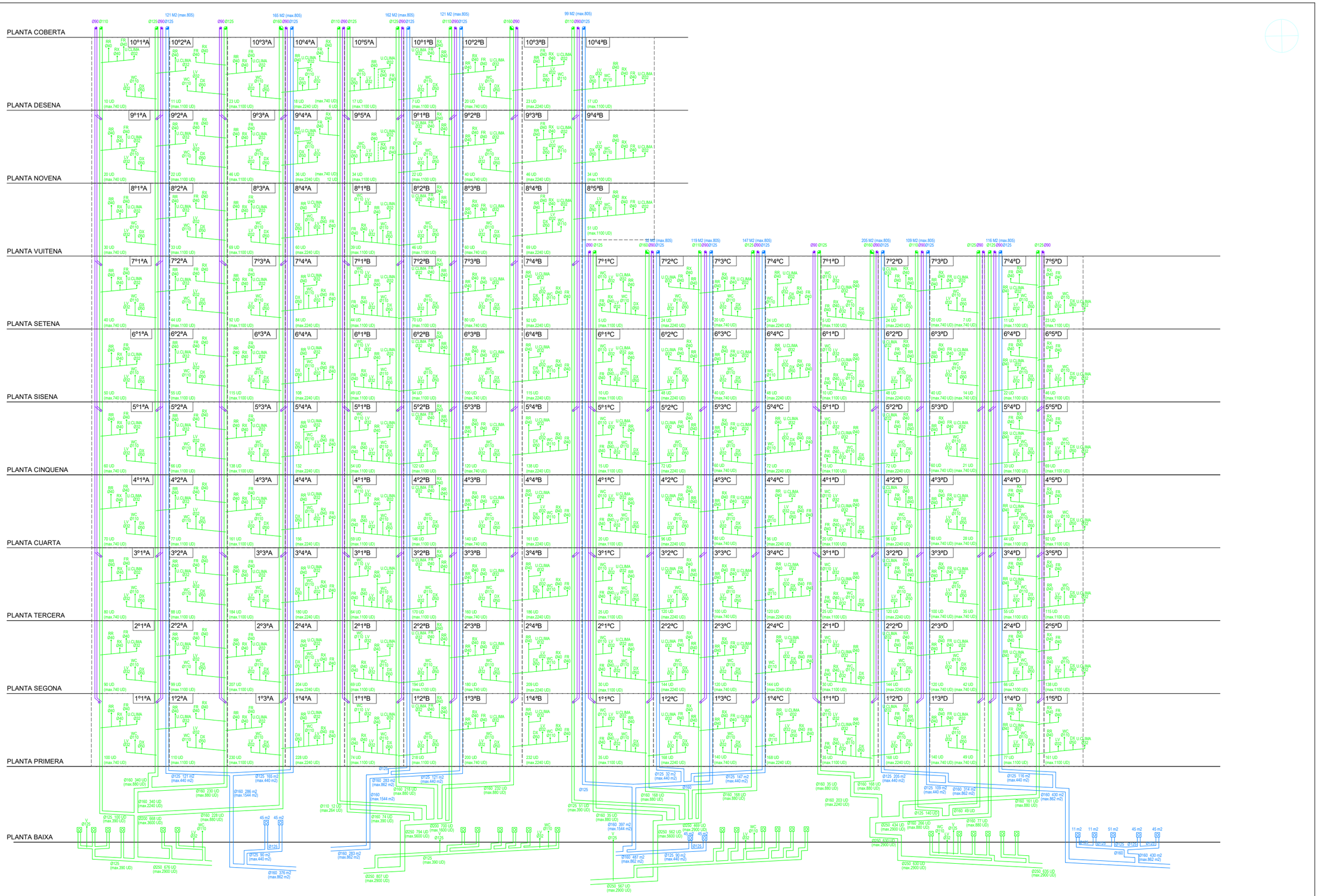
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES COBERTA - ESCALES A/ B
Instal.lació sanejament

Núm. plànol: DG 5.01.11
FULL 11 DE 93
ESCALA A3: 1/ 150
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025



FITXER: P2201-PRO-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA DE PRINCIPI
Instal.lació sanejament

Núm. plànol: DG 5.01.12
FULL 12 DE 93

ESCALA A3: 1/ S/E

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

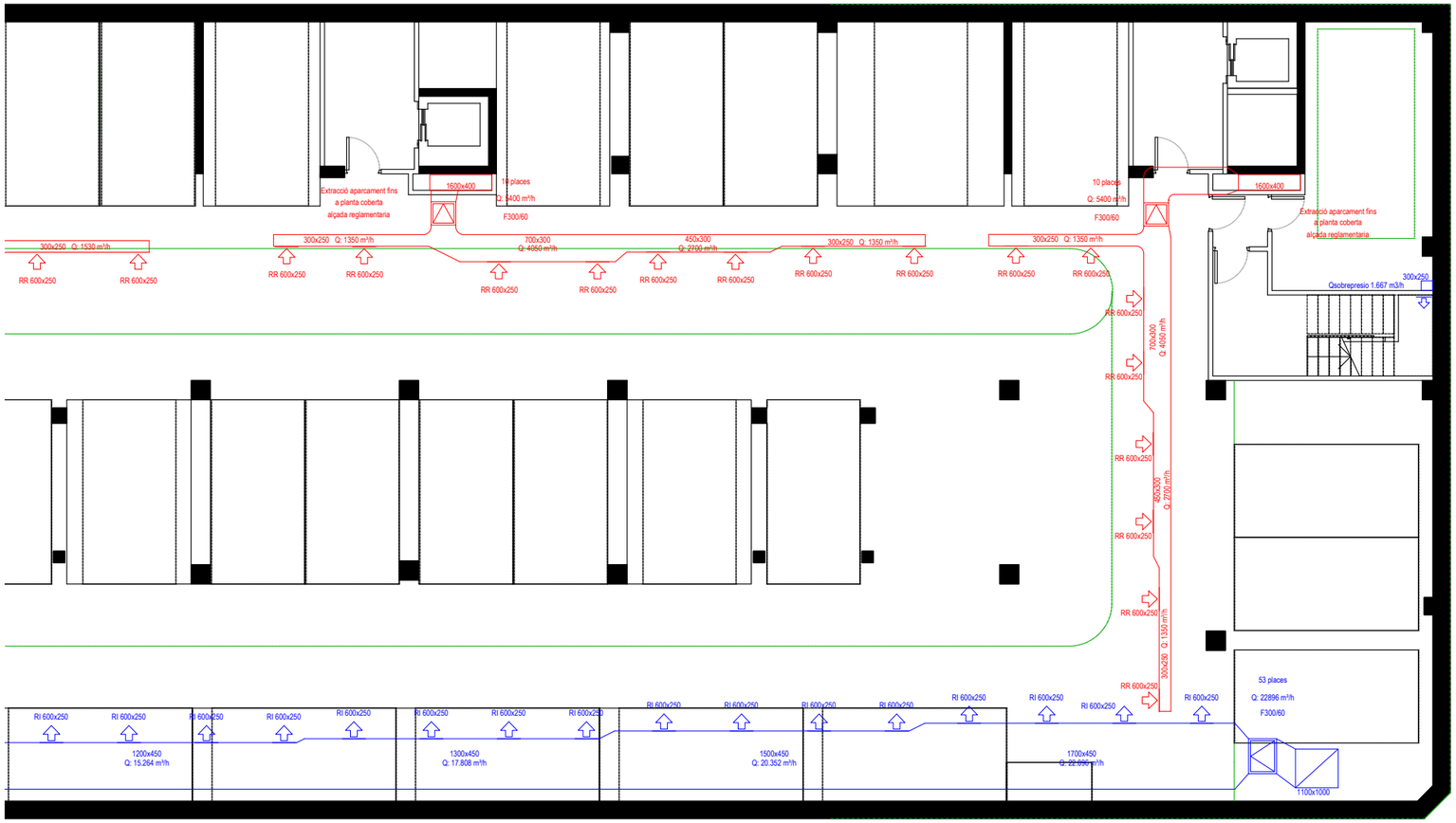
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

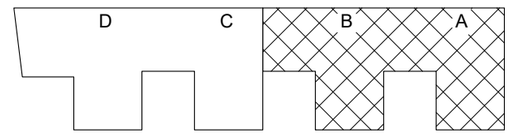
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA SOTERRANI 3 - ESCALES A / B

Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.01

FULL 13 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

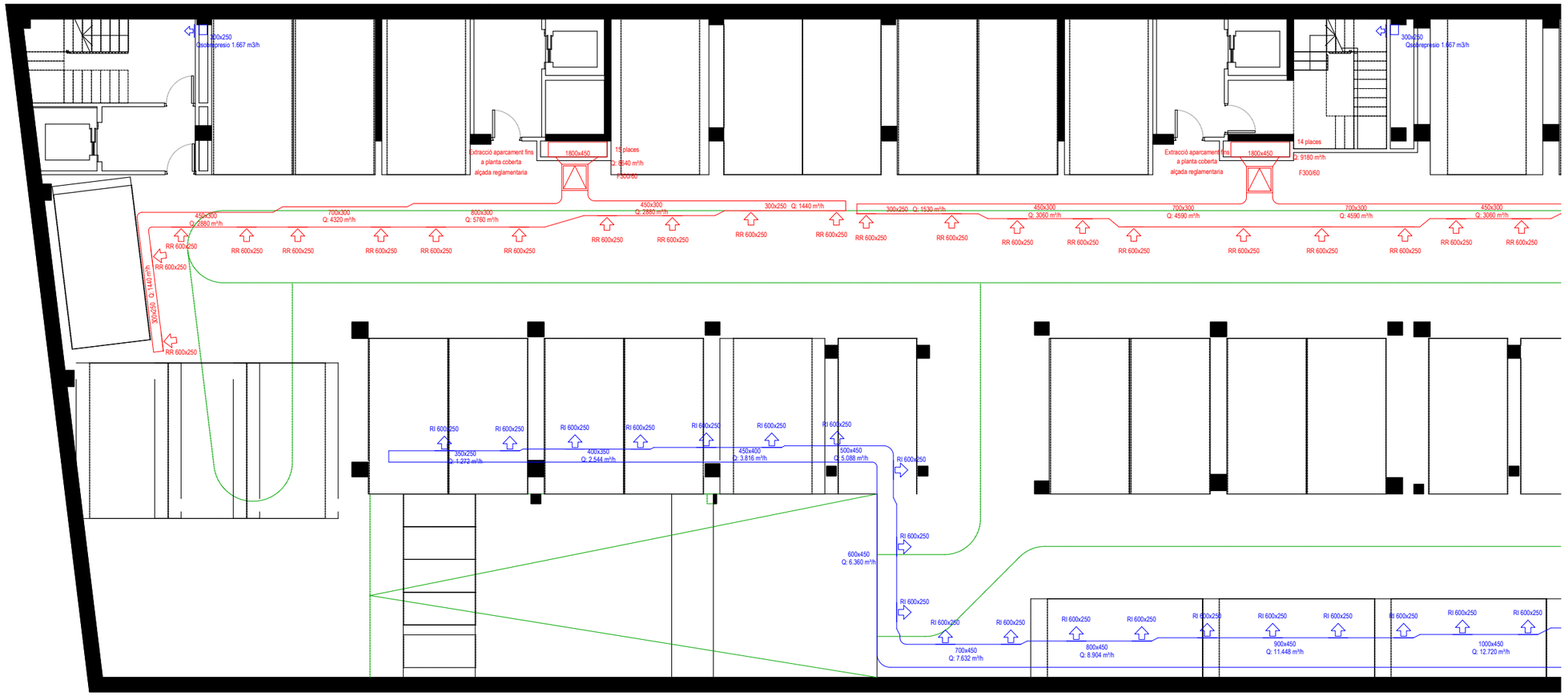
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ (RTV)
- PRESA DE BANDA AMPLE (TBA)
- FIBRA OPTICA (FO)
- PRESA RJ45 (BAJA)
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

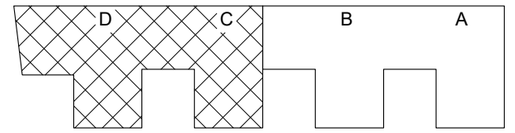
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 3 - ESCALES C / D
Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.02
FULL 14 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150
0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

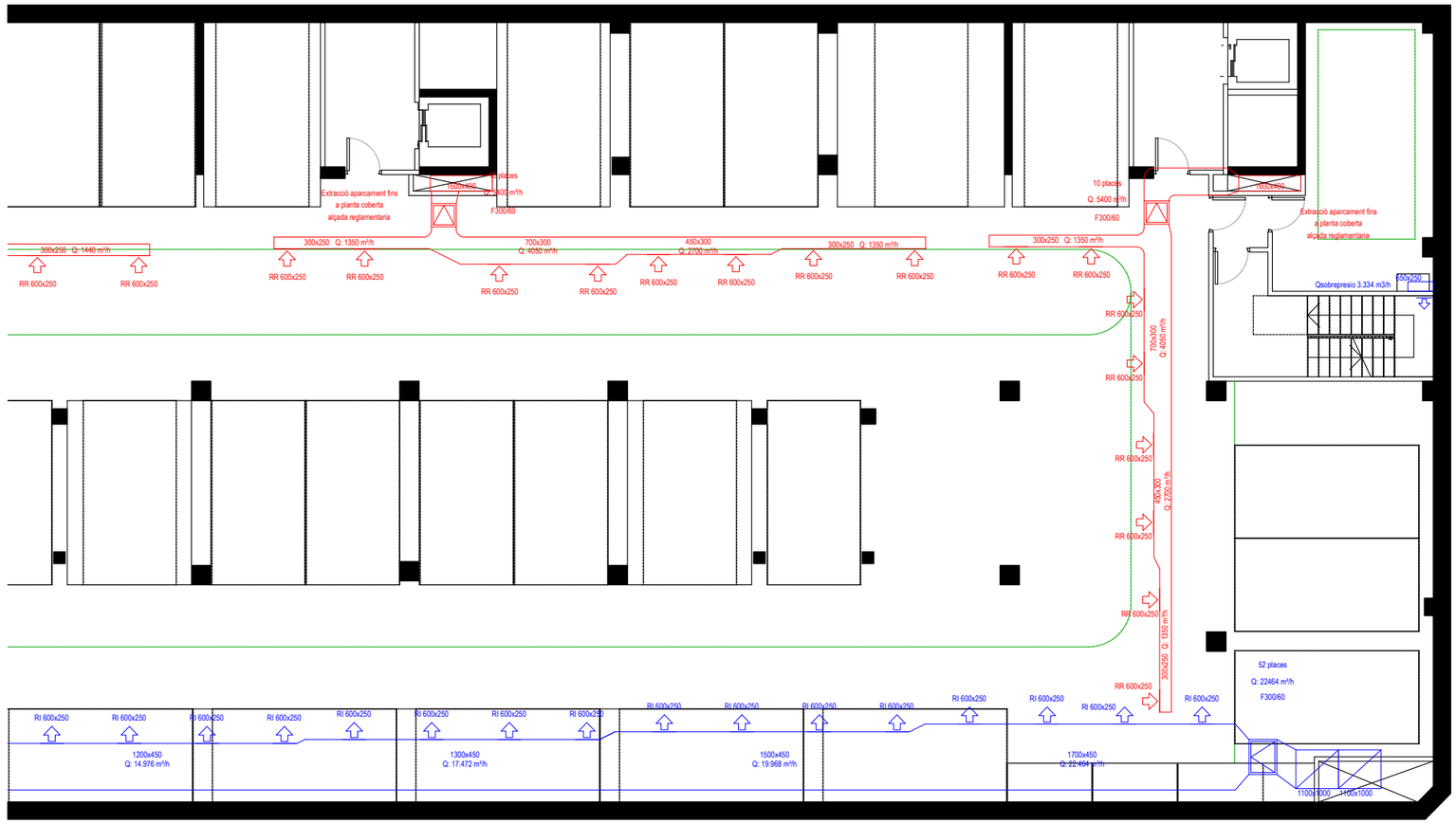
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

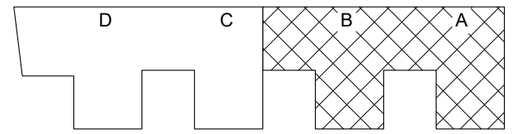
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 2 - ESCALES A / B
Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.03
FULL 15 DE 93
ESCALA A3: 1/ 150
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

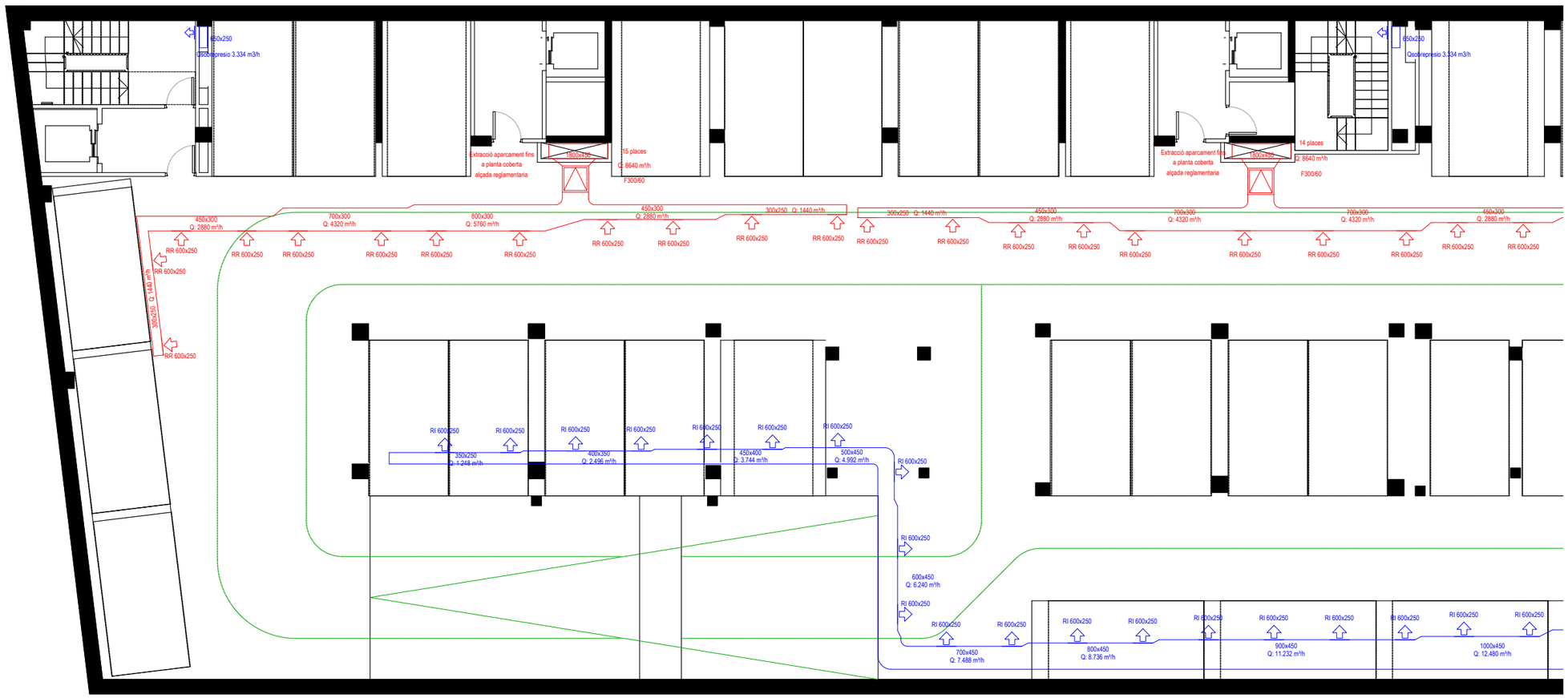
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

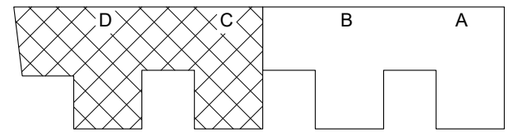
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA SOTERRANI 2 - ESCALES C / D

Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.04

FULL 16 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

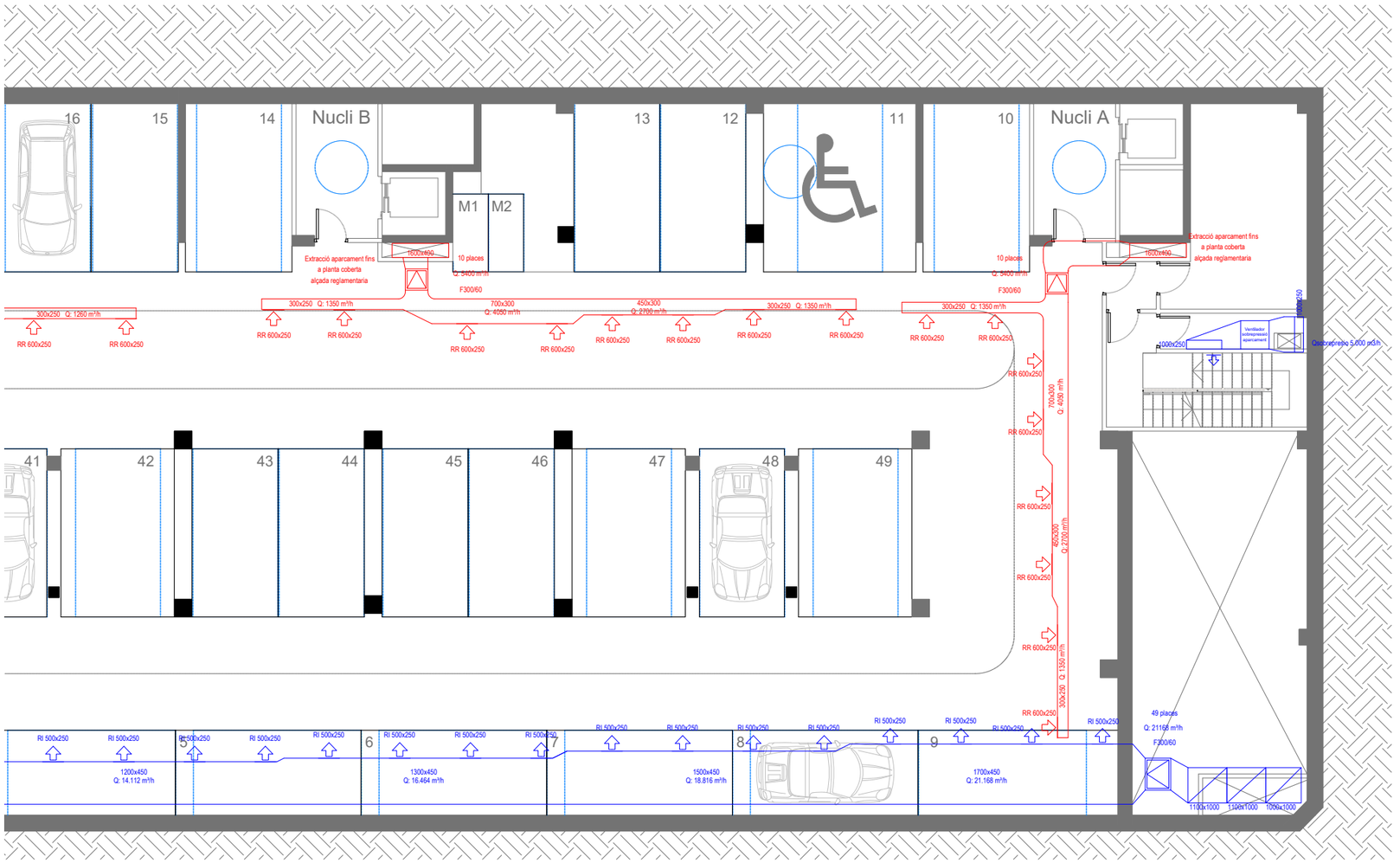
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

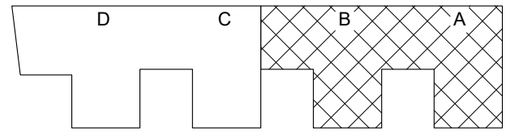
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 1 - ESCALES A / B
Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.05
FULL 17 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

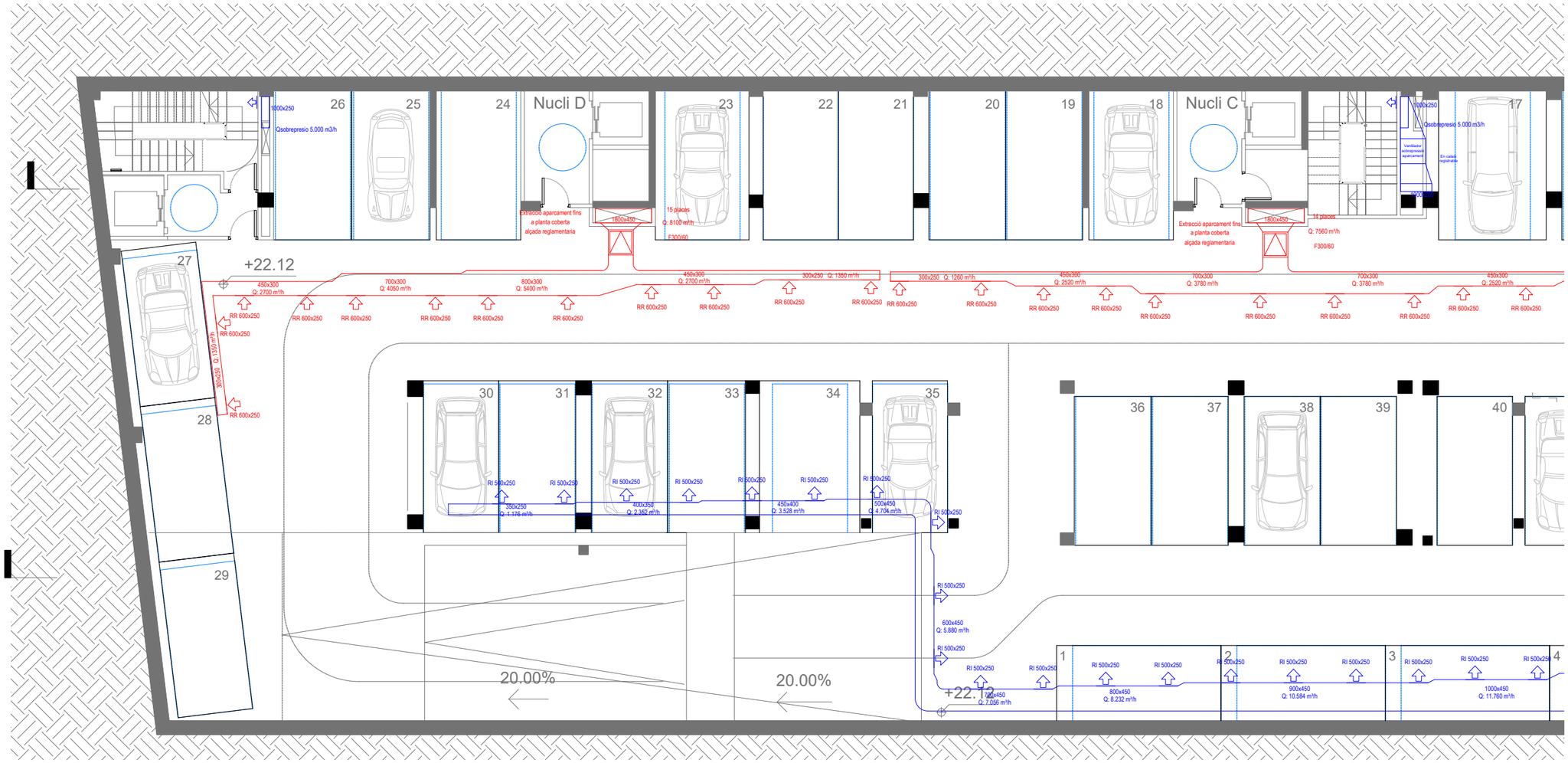
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

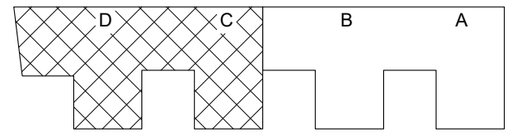
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 1 - ESCALES C / D
Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.06
FULL 18 DE 93
ESCALA A3: 1/ 150
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

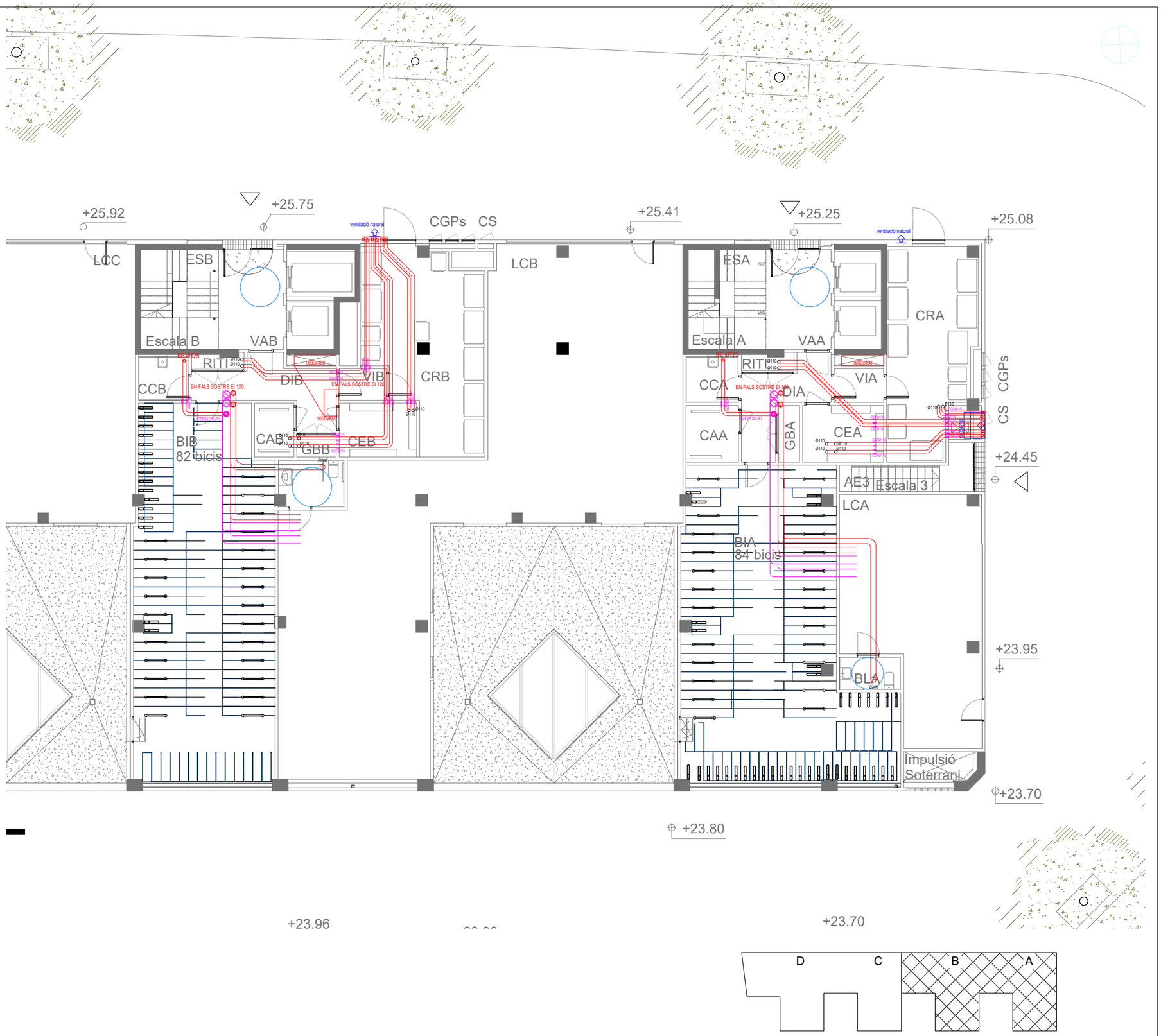
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | Gobierno de España | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Next Generation Catalunya | INCASÒL Institut Català del Sòl | Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA BAIXA - ESCALES A / B
Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.07
FULL 19 DE 93
ESCALA A3: 1/ 150
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

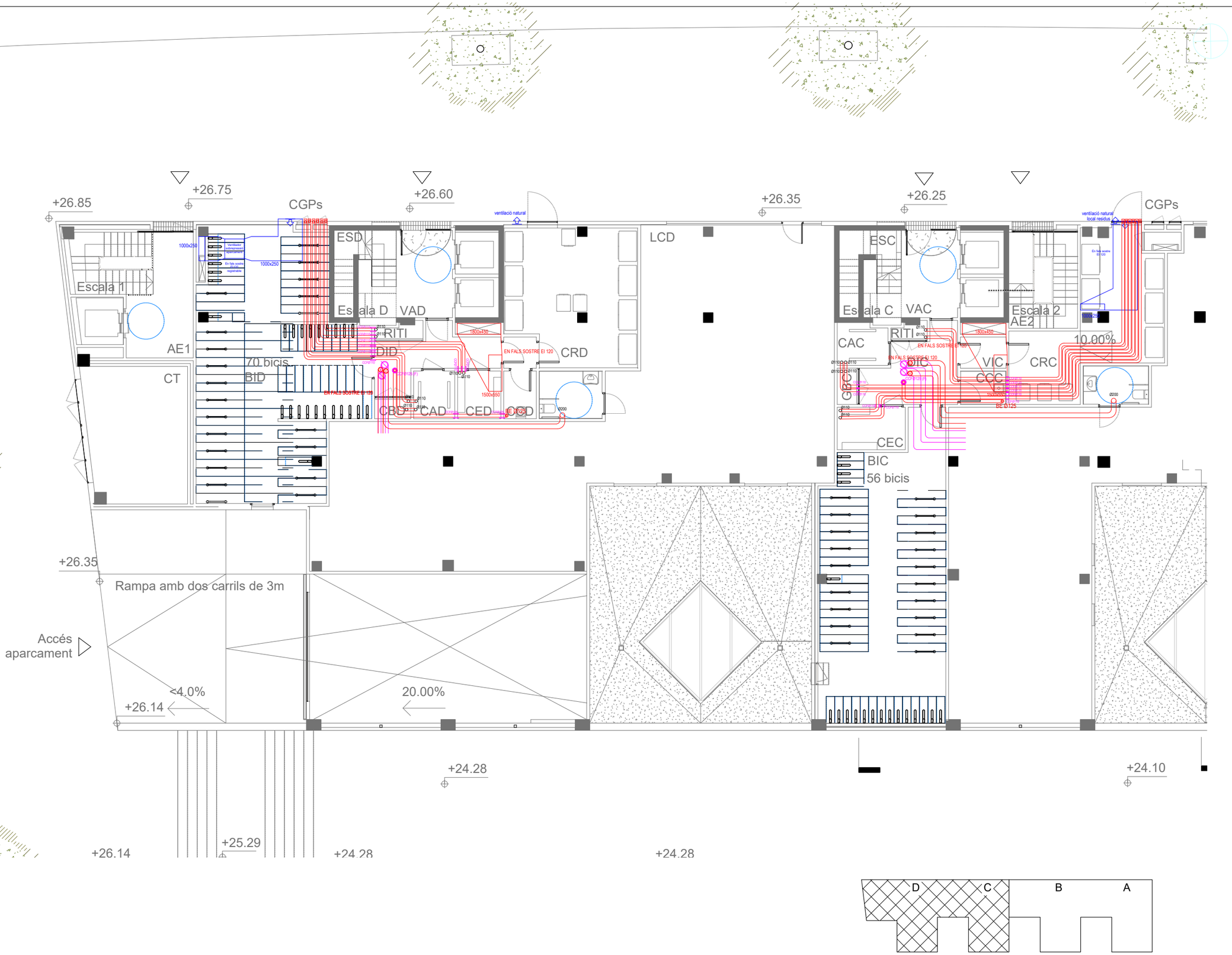
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA BAIXA - ESCALES C / D

Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.08

FULL 20 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

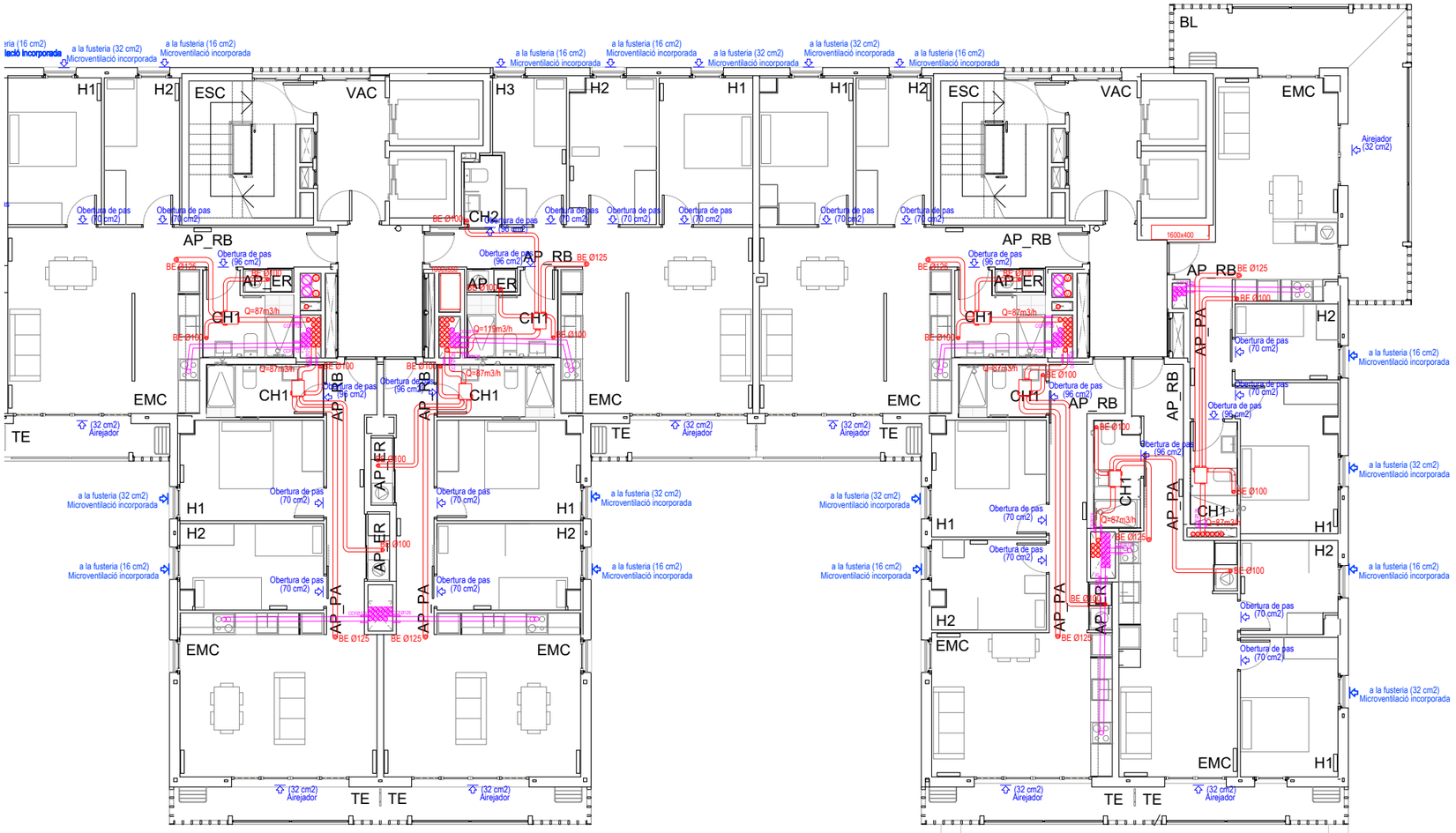
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

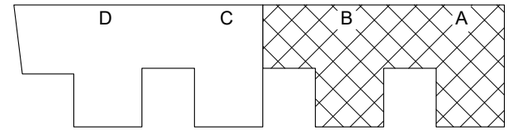
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [EnA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA PIS 1-7 - ESCALES A / B

Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.09

FULL 21 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

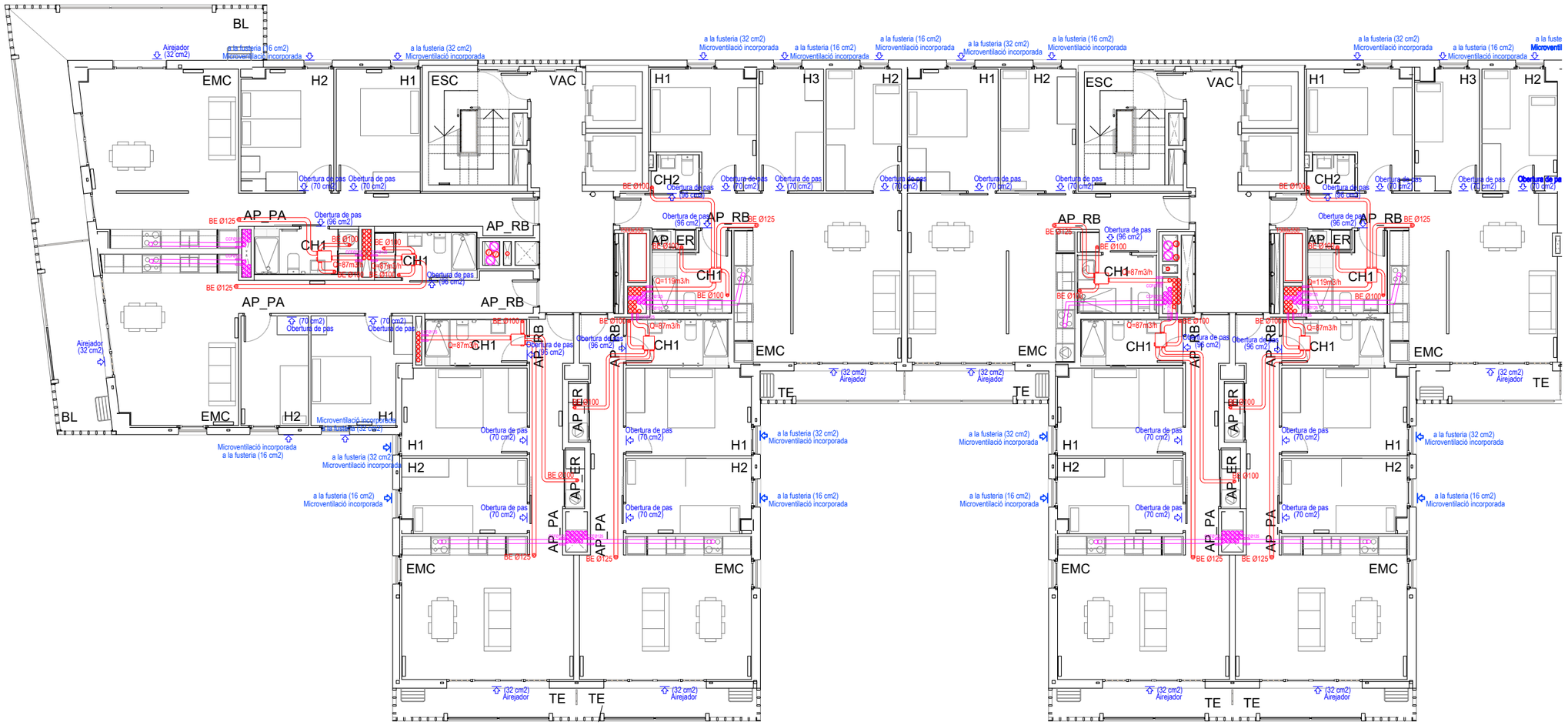
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

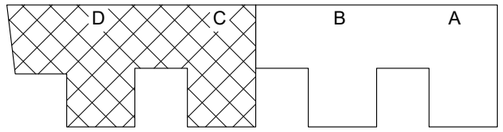
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA PIS 1-7 - ESCALES C / D

Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.10

FULL 22 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

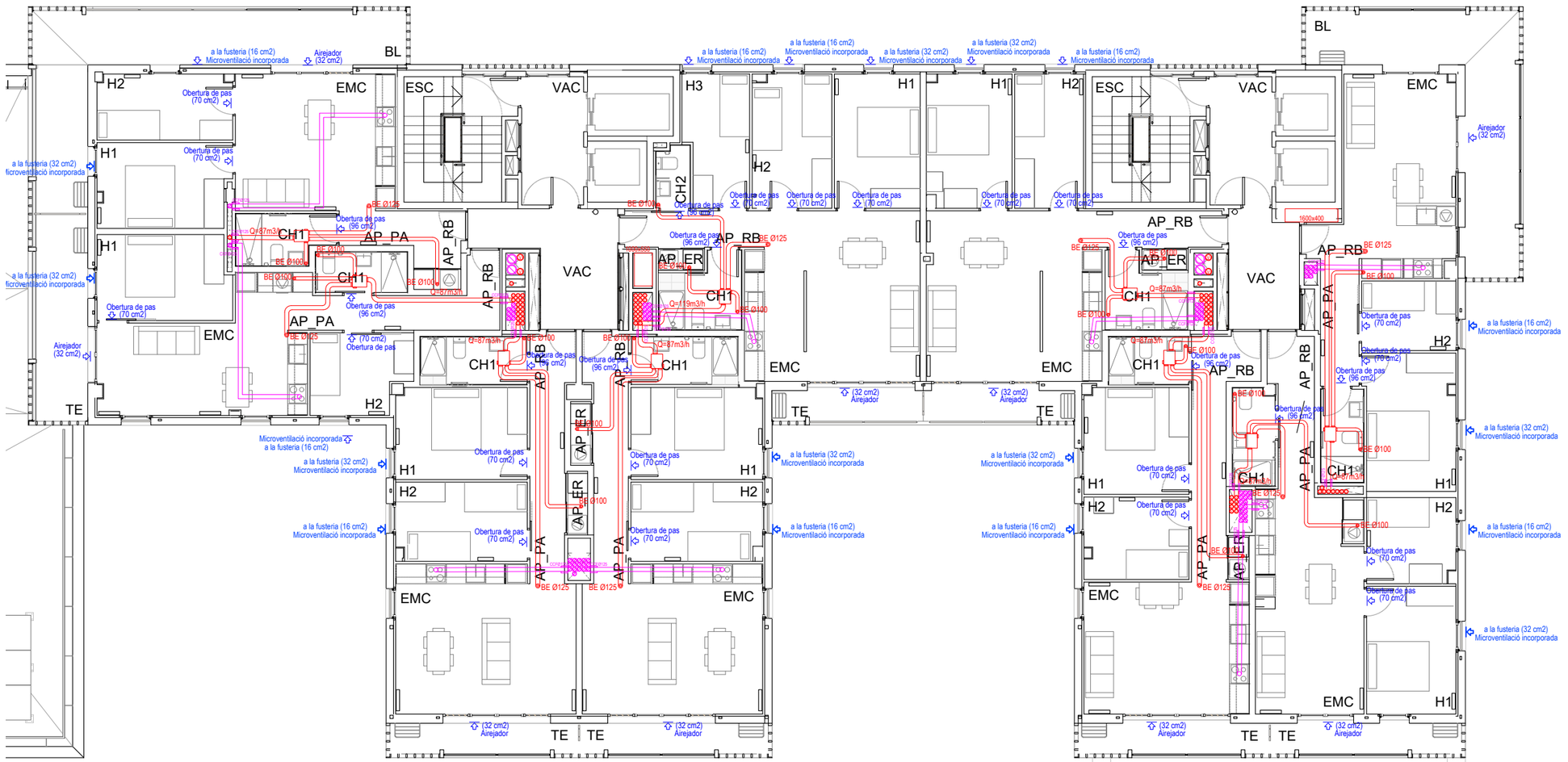
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ (RTV)
- PRESA DE BANDA AMPLE (TBA)
- FIBRA OPTICA (FO)
- PRESA RJ45 (BAJA)
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

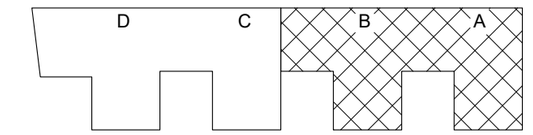
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dins3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA 8 - ESCALES A / B

Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.11

FULL 23 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

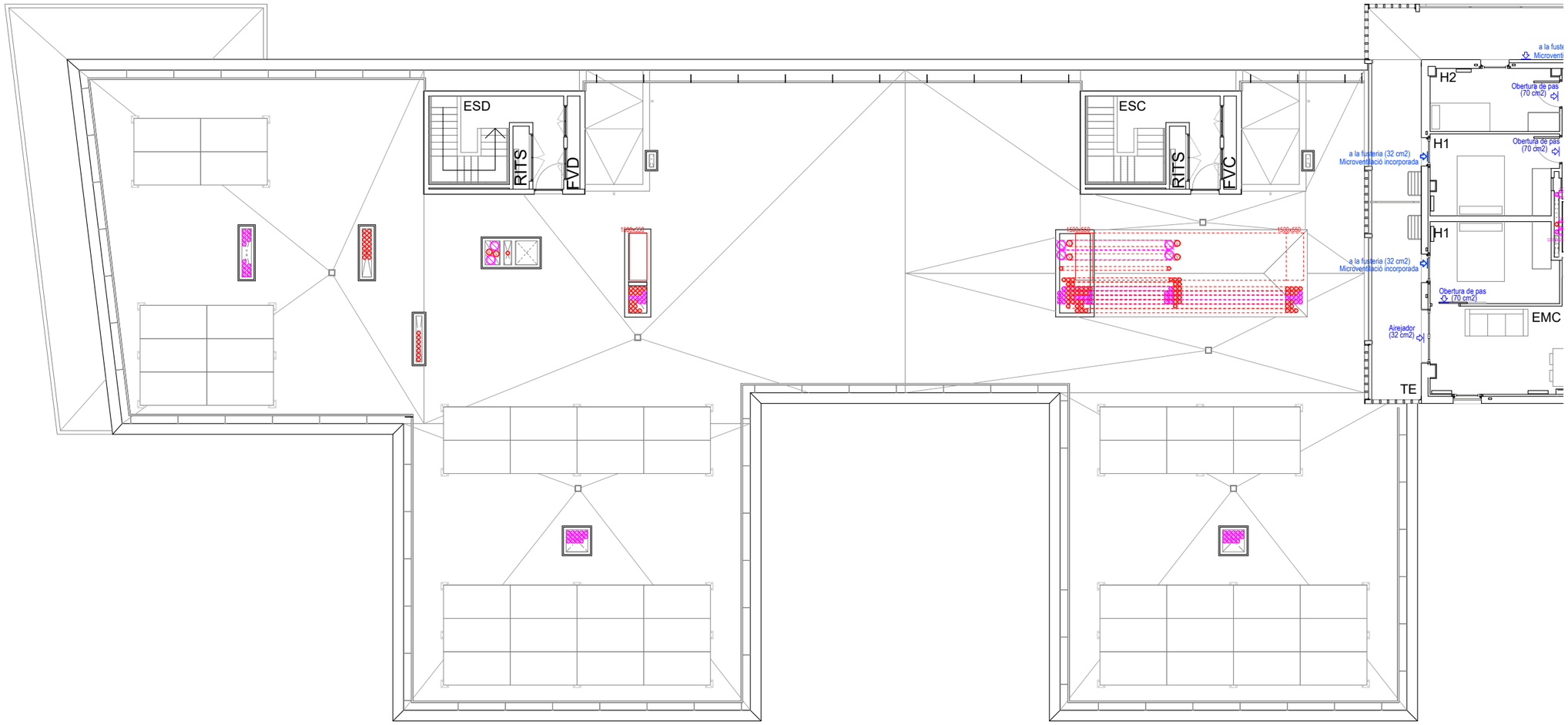
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

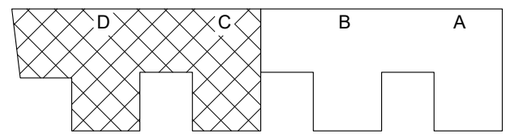
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA 8 - ESCALES C / D

Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.12

FULL 24 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

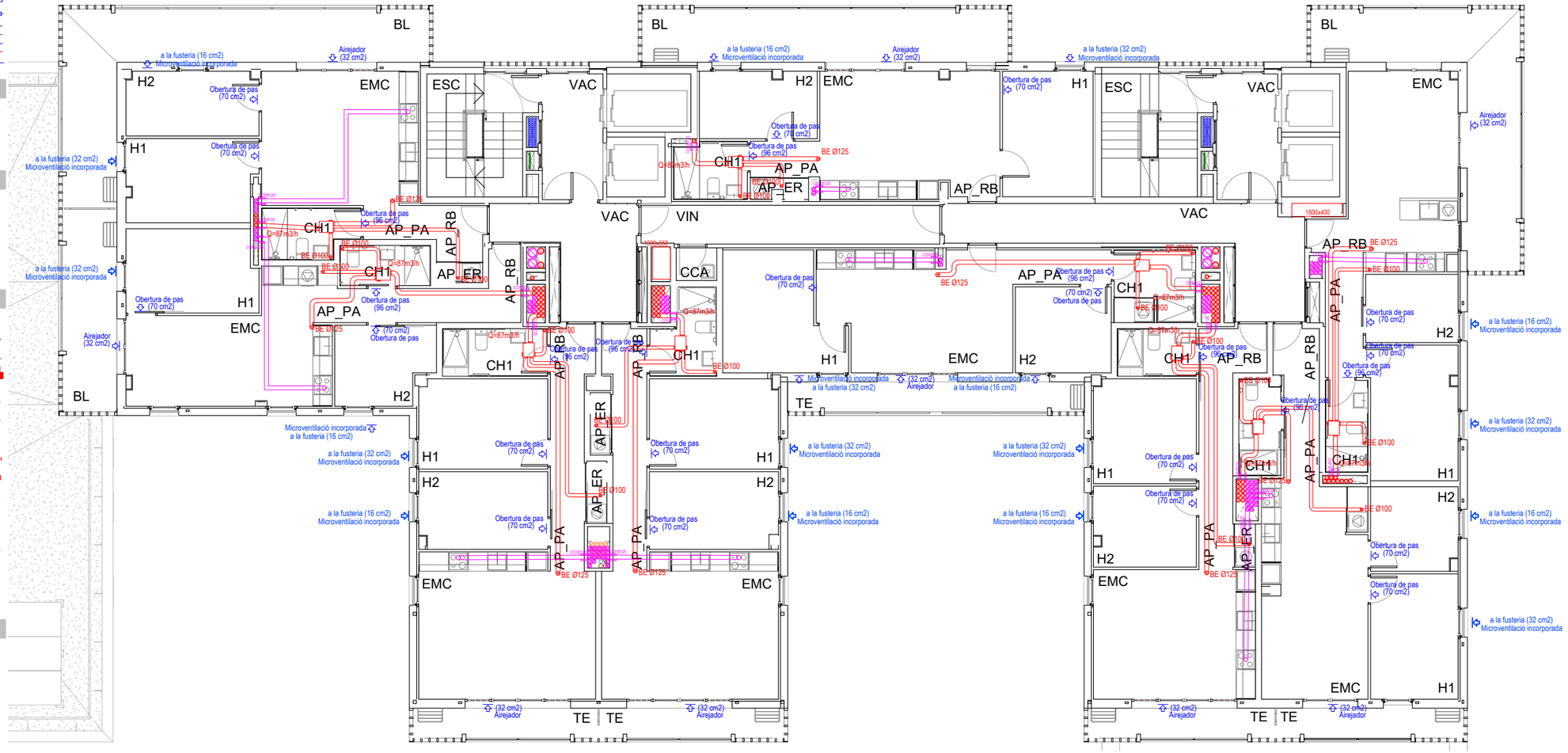
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

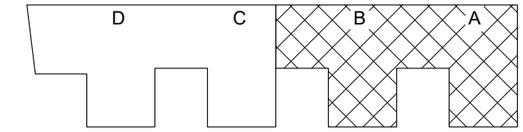
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Eina3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA 9-10 - ESCALES A / B

Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.13

FULL 25 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

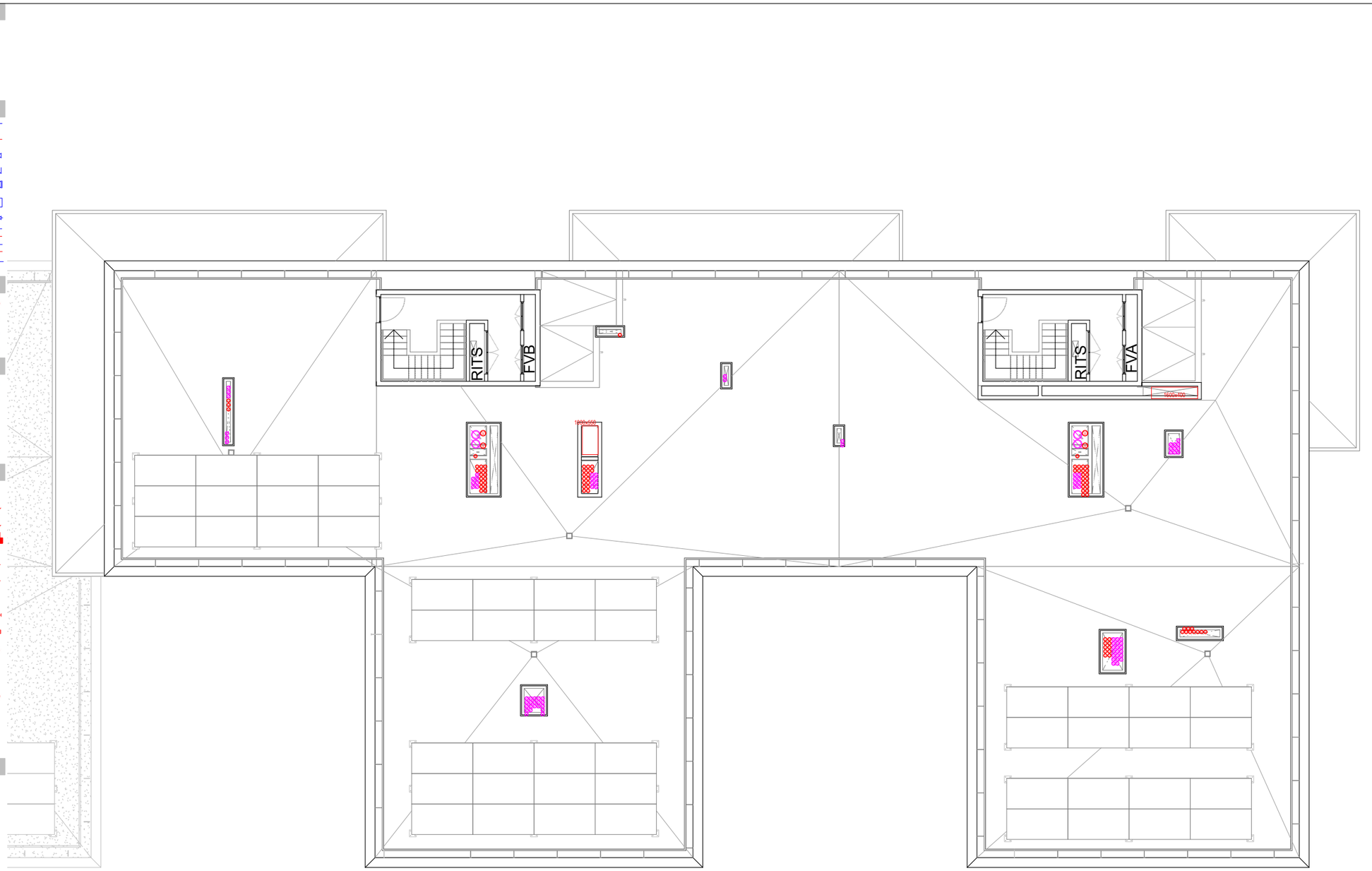
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

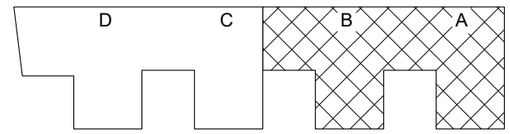
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA COBERTA - ESCALES A / B

Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.14

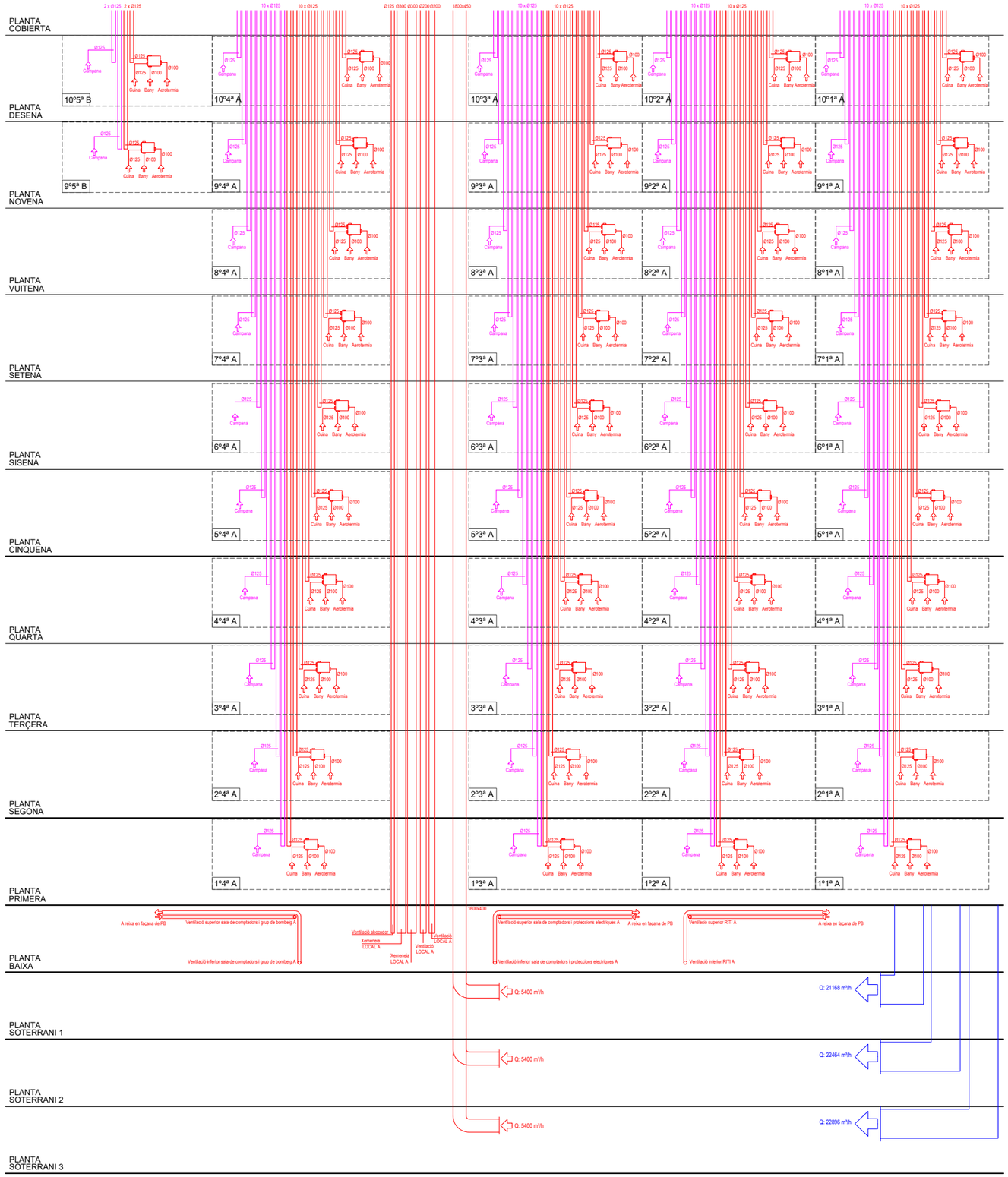
FULL 26 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

ESCALA A



FITXER: P2201 - PROJ - AP - ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

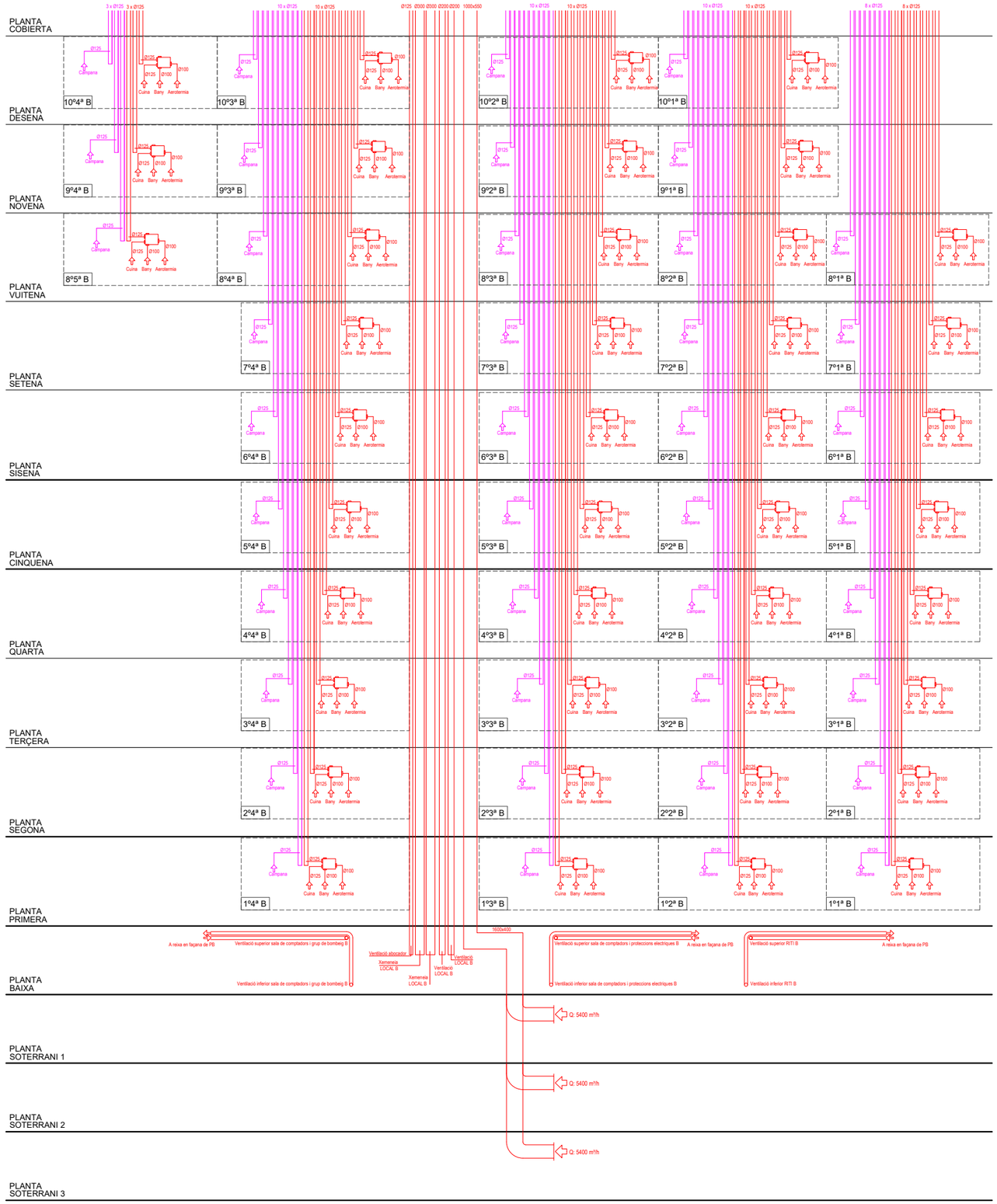
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA DE PRINCIPI - ESCALA A
Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.15
FULL 27 DE 93

ESCALA A3: 1/ S/E
0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

ESCALA B



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [dinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA DE PRINCIPI - ESCALA B
Instal.lació ventilació

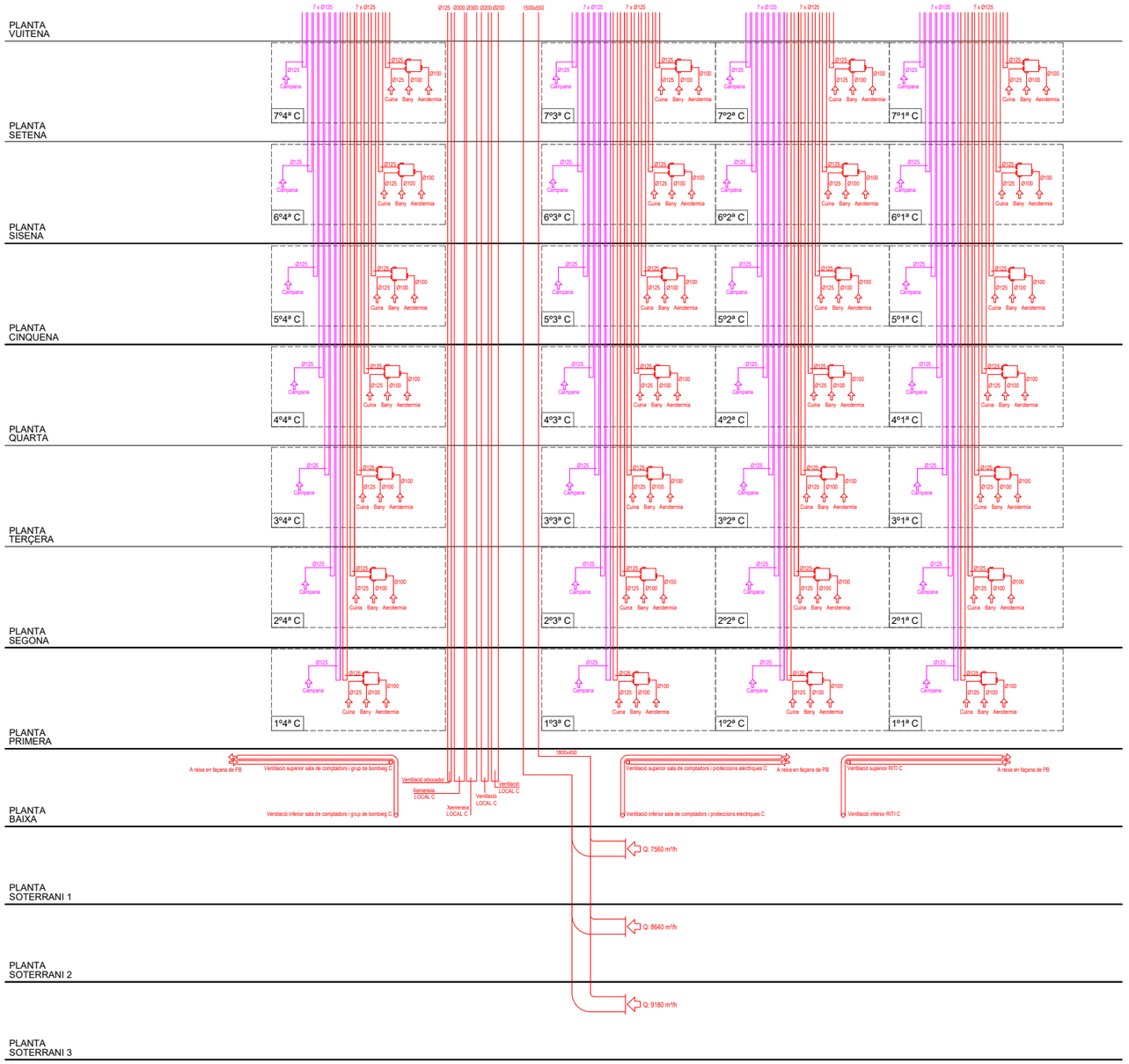
Núm. plànol: DG 5.02.16
FULL 28 DE 93

ESCALA A3: 1/ S/E

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

ESCALA C



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

ESQUEMA DE PRINCIPI - ESCALA C

Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.17

FULL 29 DE 93

ESCALA A3: 1/ S/E

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

ESCALA D

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA DE PRINCIPI - ESCALA D
Instal.lació ventilació

Núm. plànol: DG 5.02.18
FULL 30 DE 93

ESCALA A3: 1/ S/E

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

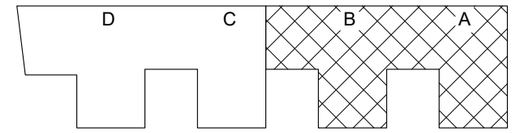
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA PIS 1-7 - ESCALES A / B

Instal.lació climatització

Núm. plànol: DG 5.03.01

FULL 31 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

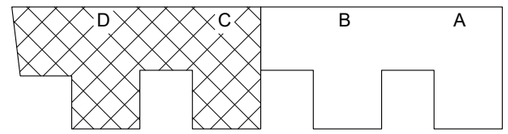
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [8mA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA PIS 1-7 - ESCALES C / D
Instal.lació climatització

Núm. plànol: DG 5.03.02
FULL 32 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

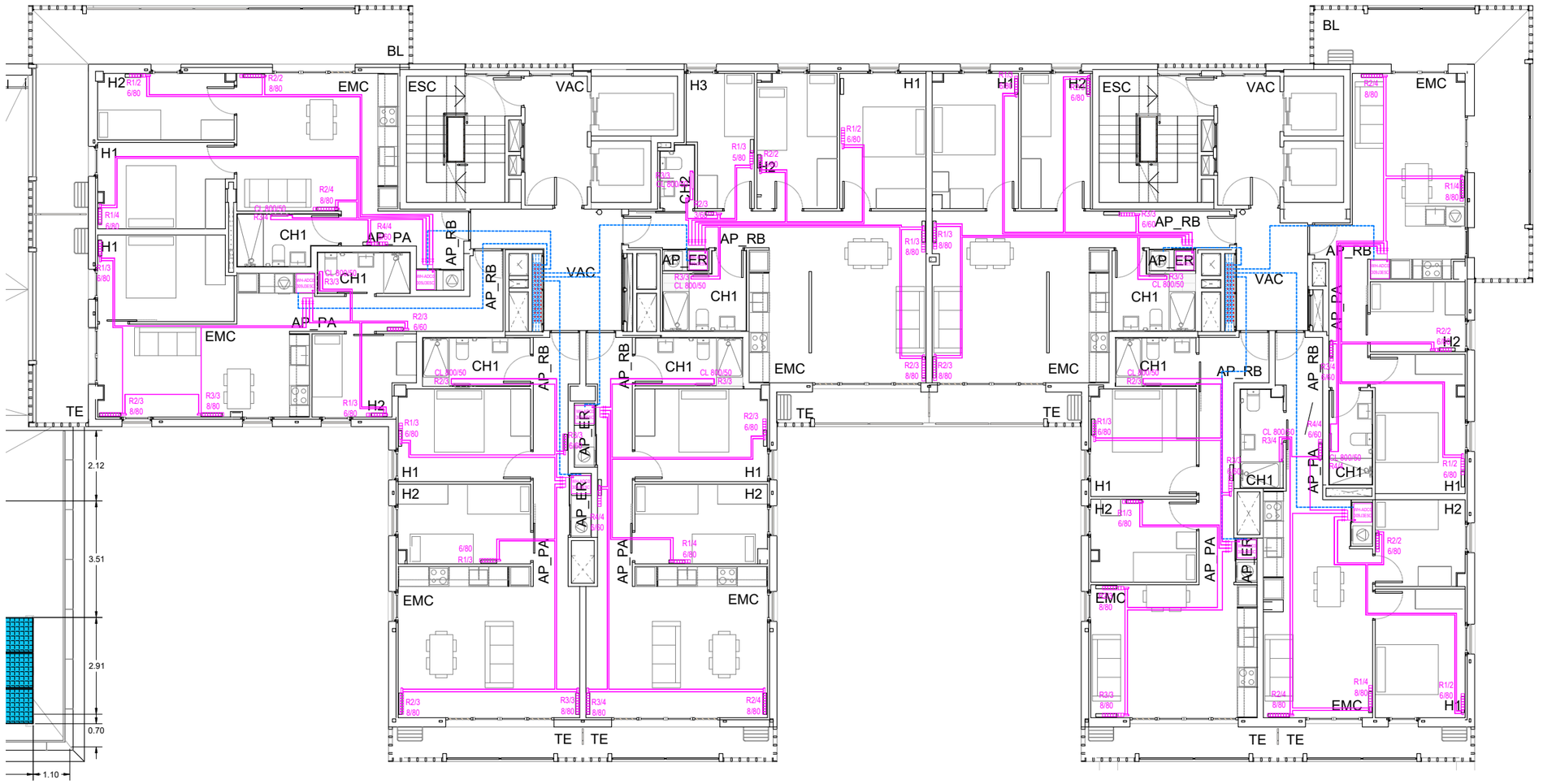
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

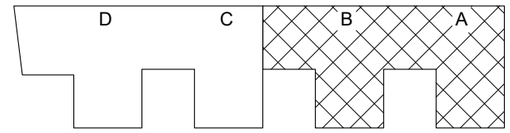
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA PIS 8 - ESCALES A / B

Instal.lació climatització

Núm. plànol: DG 5.03.03

FULL 33 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

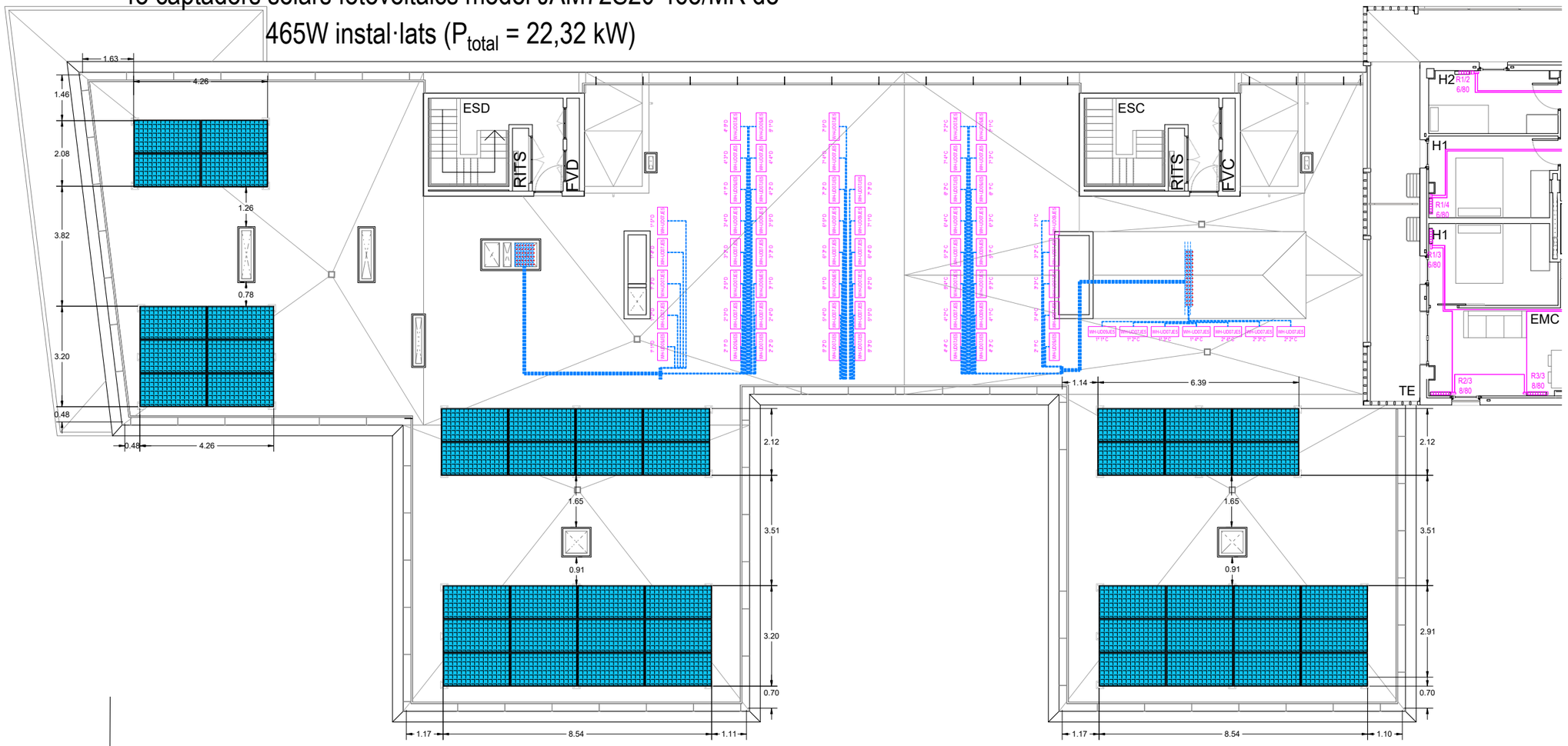
ELECTRICITAT

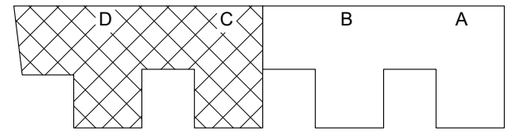
- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA

48 captadors solars fotovoltàics model JAM72S20 465/MR de 465W instal·lats (P_{total} = 22,32 kW)





FITXER: P2201-PRO-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA 8 - ESCALES A / B

Instal.lació climatització

Núm. plànol: DG 5.03.04

FULL 34 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

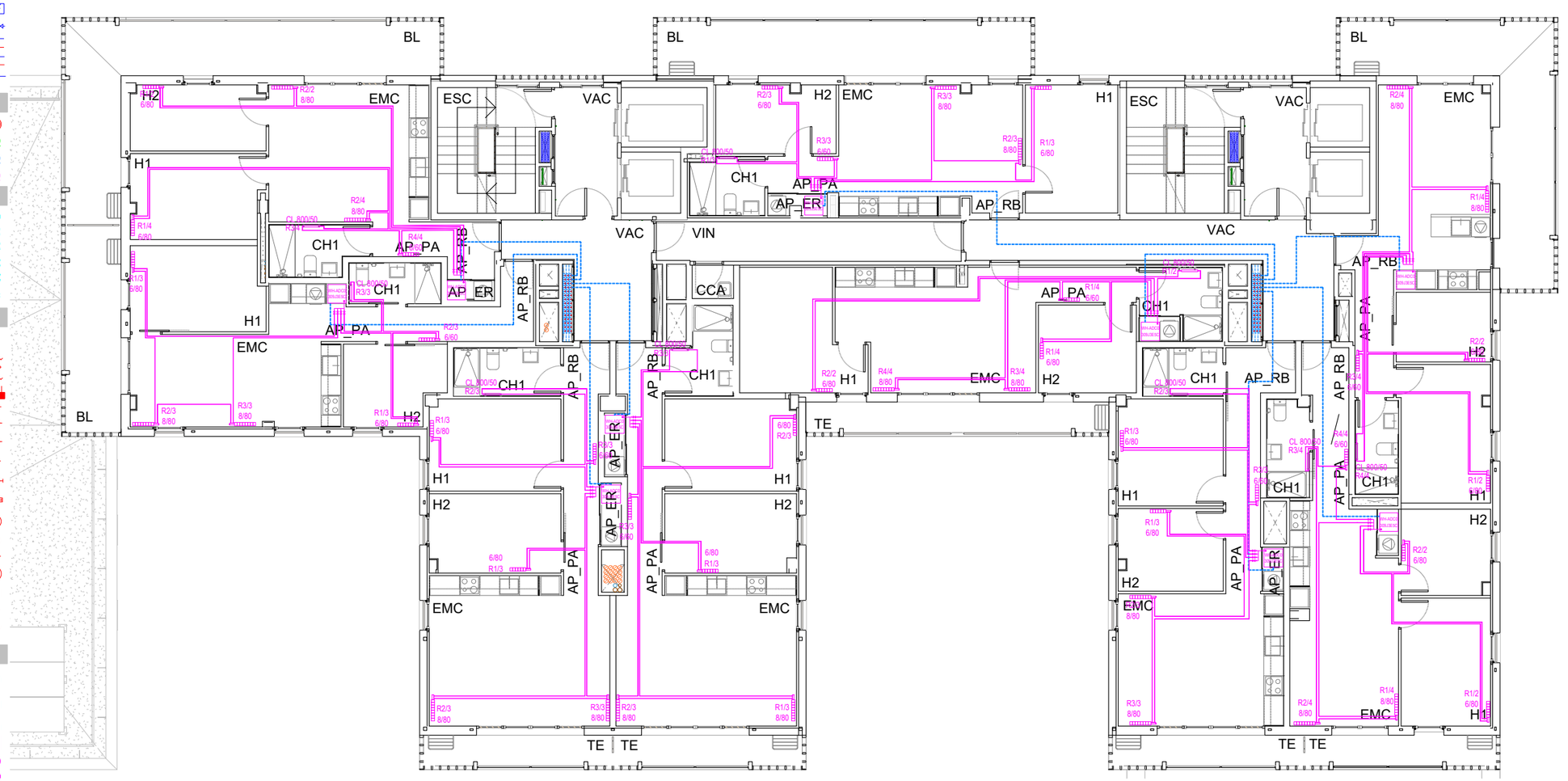
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

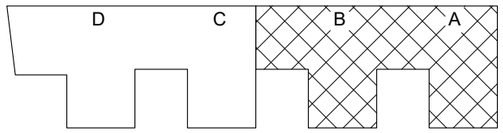
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA PIS 9-10 - ESCALES A / B

Instal.lació climatització

Núm. plànol: DG 5.03.05

FULL 35 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

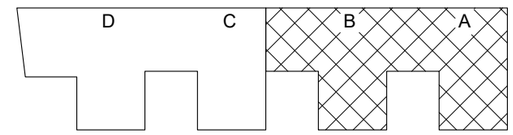
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA

48 captadors solars fotovoltàics model JAM72S20 465/MR de 465W instal·lats (P_{total} = 22,32 kW)



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA COBERTA - ESCALES A / B

Instal.lació climatització

Núm. plànol: DG 5.03.06

FULL 36 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

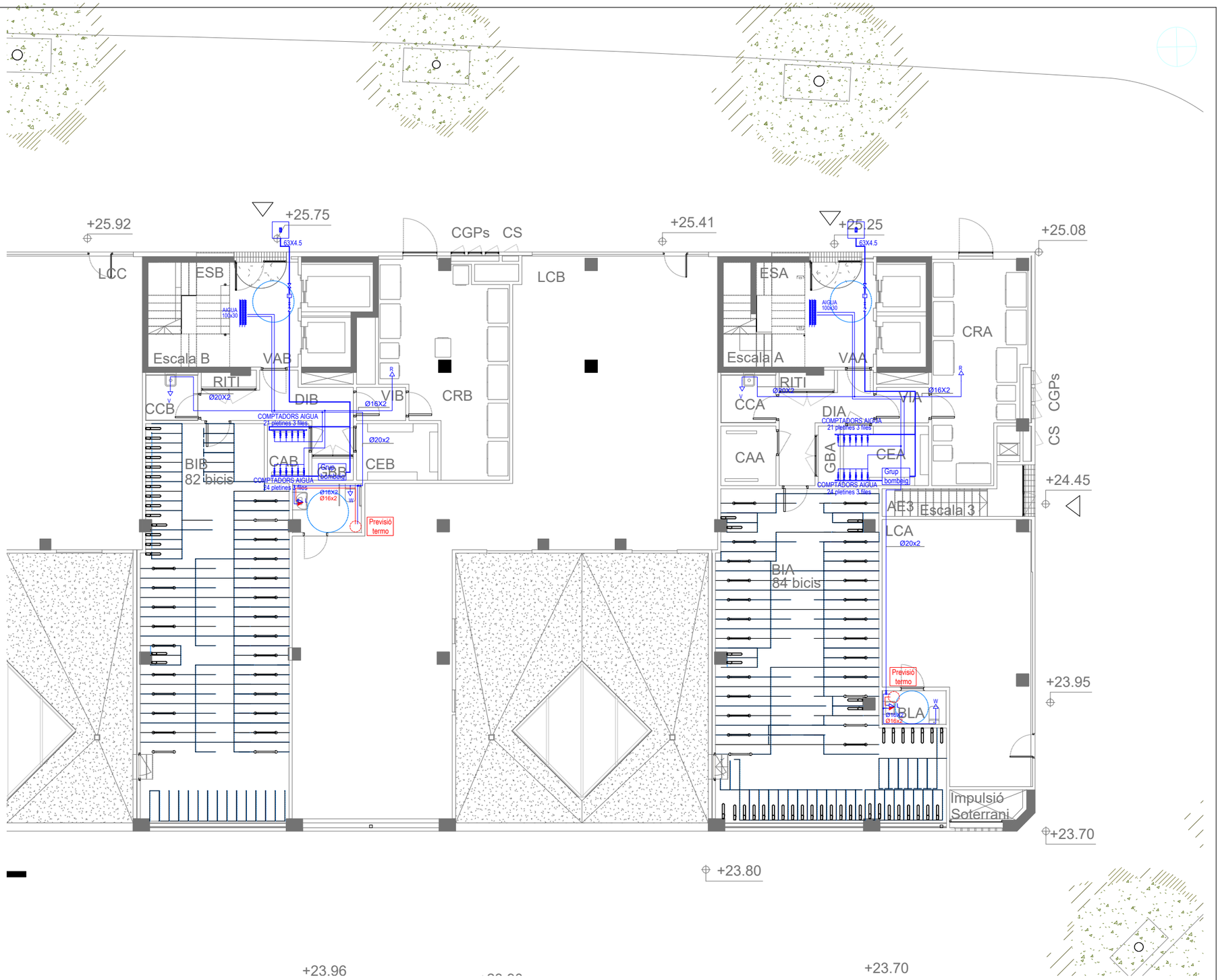
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dina3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA BAIXA - ESCALES A / B

Instal.lació fontaneria

Núm. plànol: DG 5.04.01

FULL 37 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

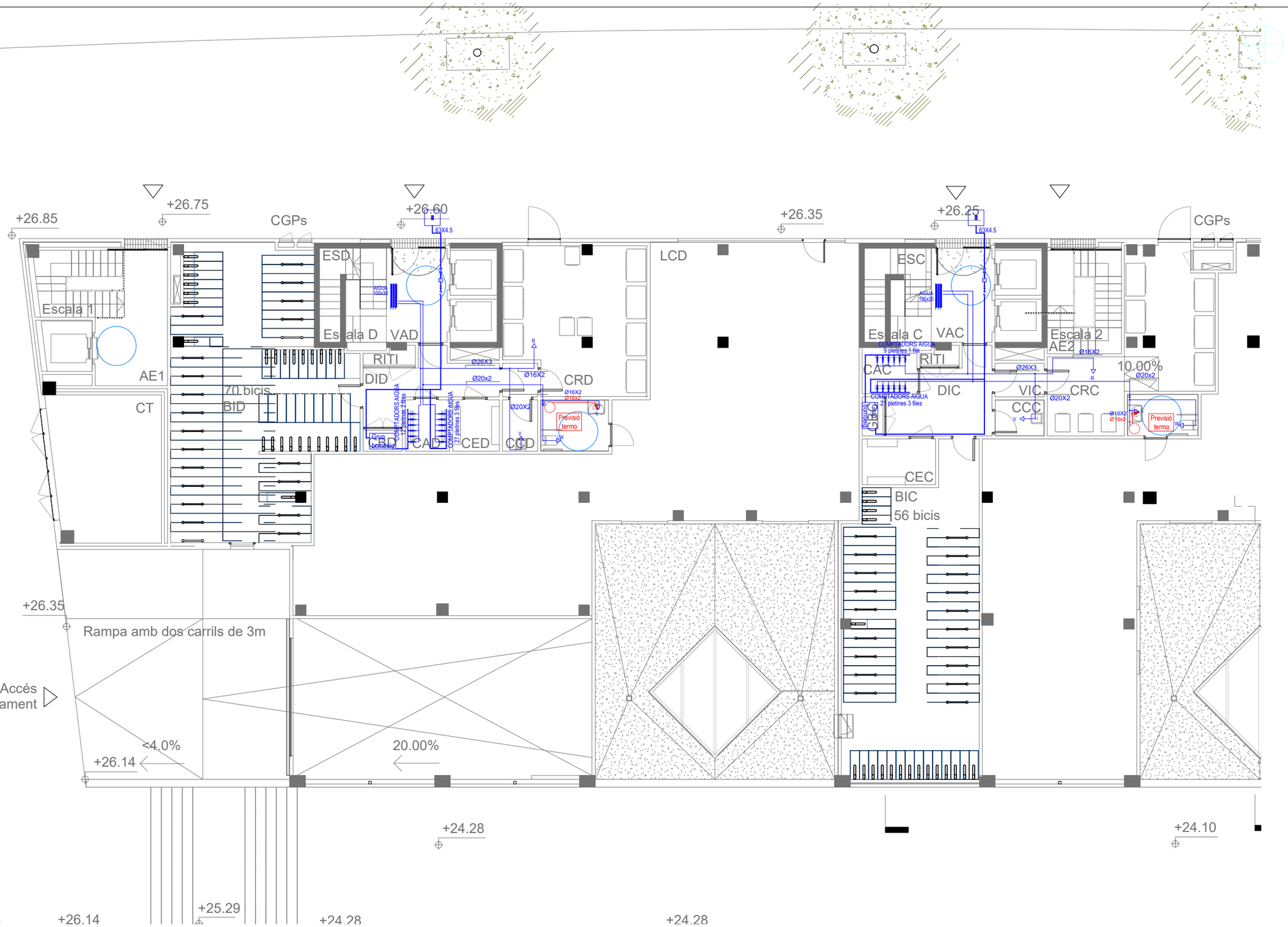
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA BAIXA - ESCALES C / D

Instal.lació fontaneria

Núm. plànol: DG 5.04.02

FULL 38 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [EnA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA PIS 1-7 - ESCALES A / B

Instal.lació climatització

Núm. plànol: DG 5.04.03

FULL 39 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

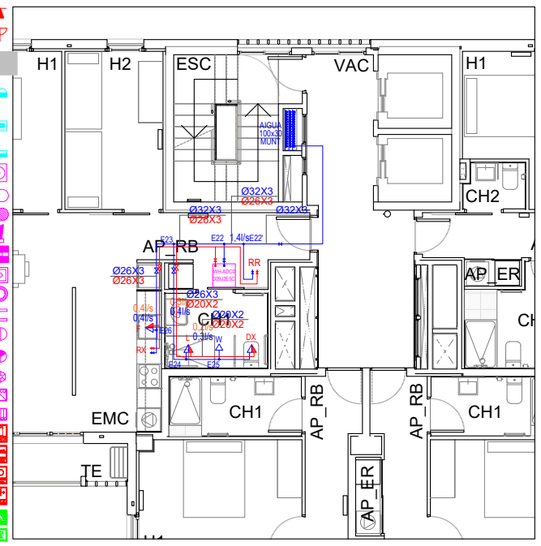
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

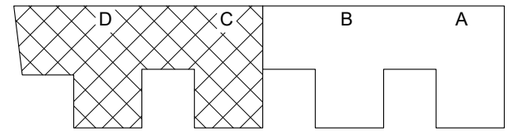
CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA

Planta 7 escala C



Plantes 1-6



FITXER: P2201-PRO-AP-ARQ [Dim3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA PIS 1-7 - ESCALES C / D
Instal.lació climatització

Núm. plànol: DG 5.04.04
FULL 40 DE 93
ESCALA A3: 1/ 150
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

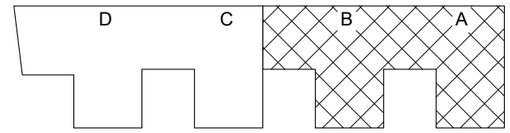
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | GOBIERNO DE ESPAÑA | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Next Generation Catalunya | INCASÒL Institut Català del Sòl | Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 8 - ESCALES A / B
Instal.lació fontaneria

Núm. plànol: DG 5.04.05
FULL 41 DE 93
ESCALA A3: 1/ 150
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

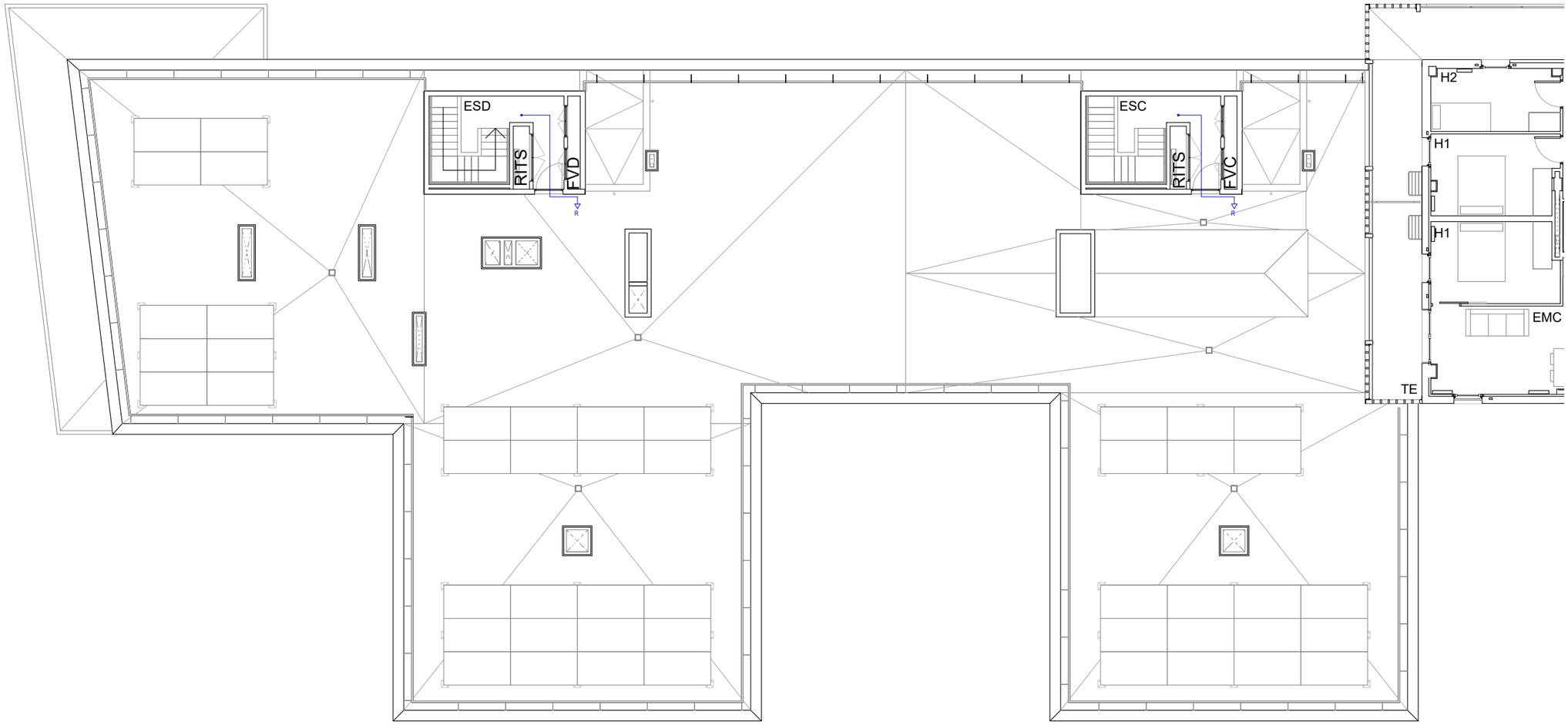
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

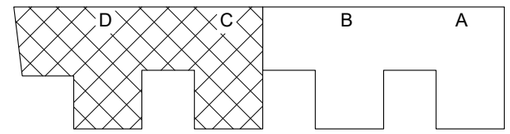
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA 8 - ESCALES C / D

Instal.lació fontaneria

Núm. plànol: DG 5.04.06

FULL 42 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

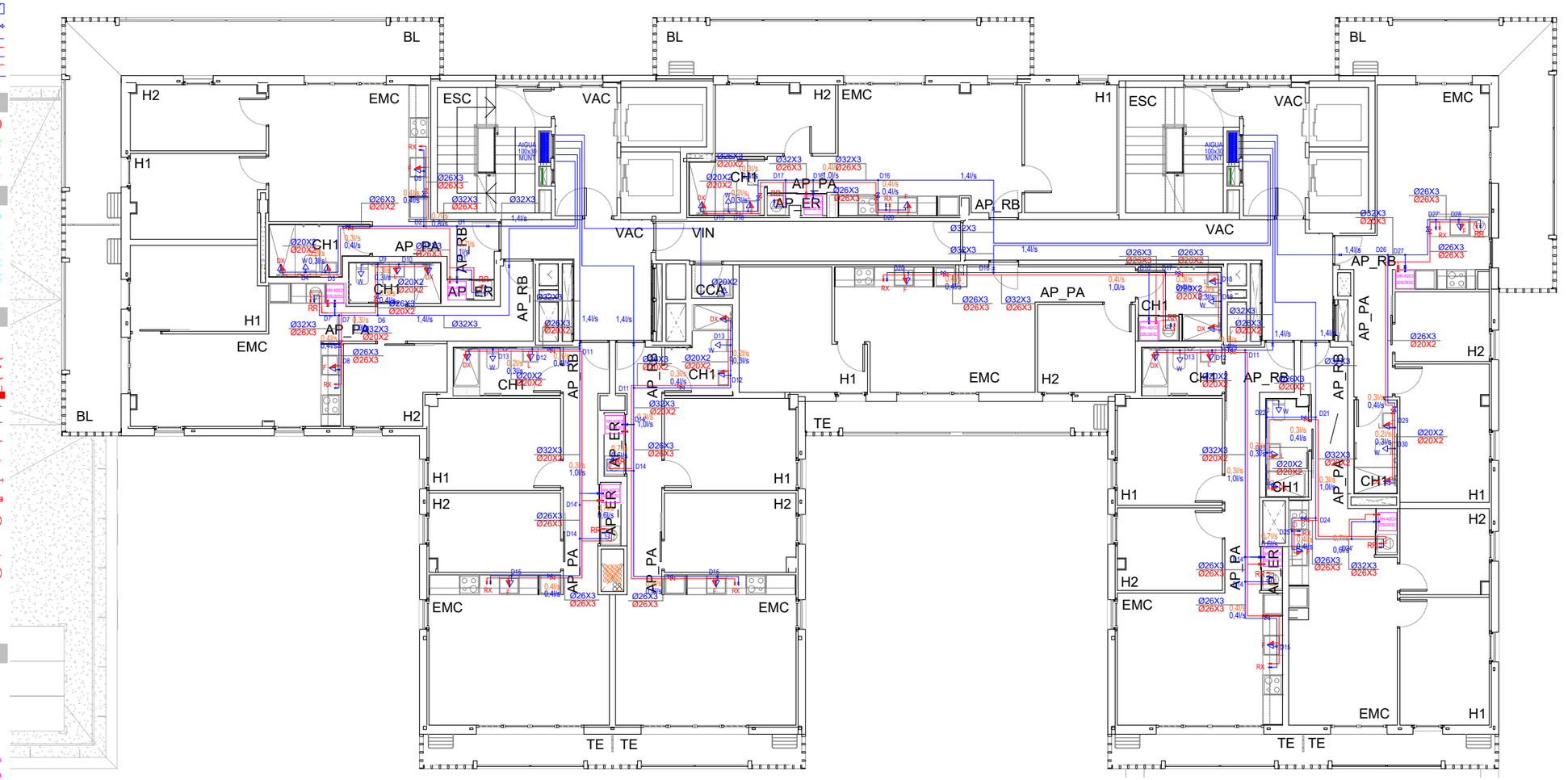
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

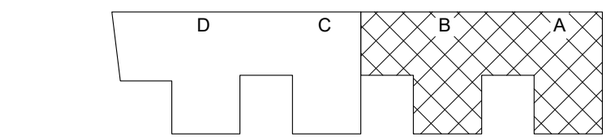
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTES 9-10 - ESCALES A / B

Instal.lació fontaneria

Núm. plànol: DG 5.04.07

FULL 43 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

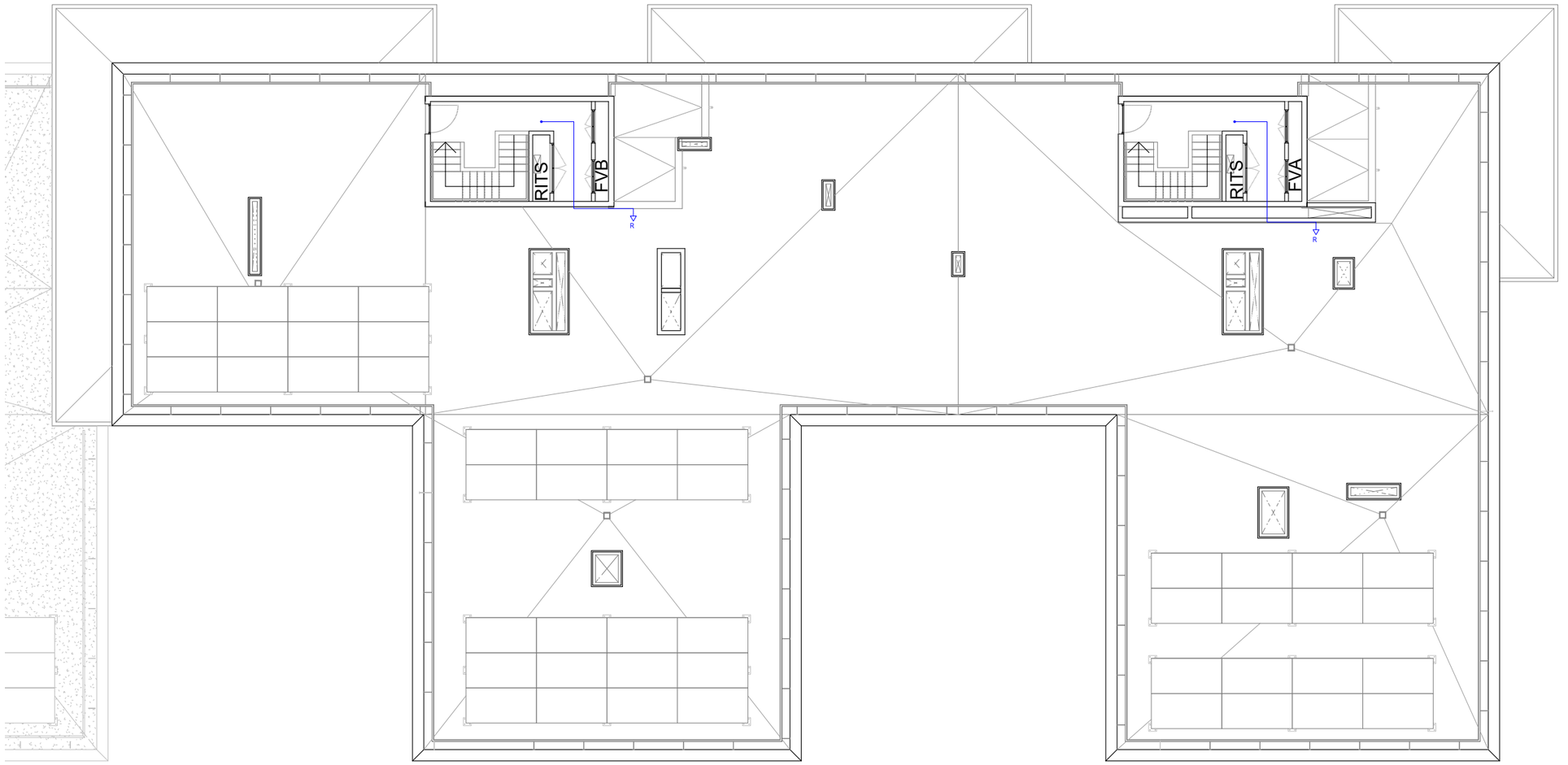
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

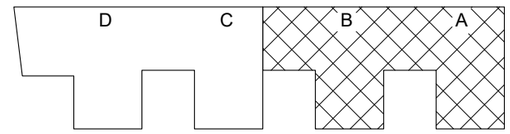
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA COBERTA - ESCALES A / B

Instal.lació fontaneria

Núm. plànol: DG 5.04.08

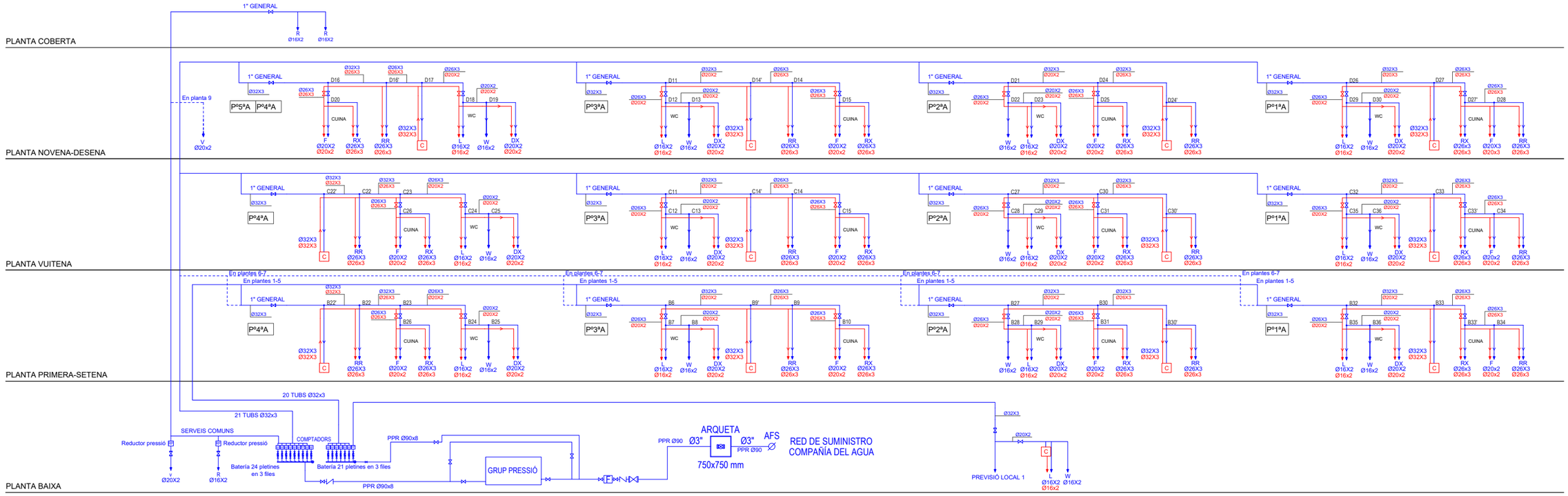
FULL 44 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

ESCALA A



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

ESQUEMA DE PRINCIPICI - ESCALA A

Instal.lació fontaneria

Núm. plànol: DG 5.04.09

FULL 45 DE 93

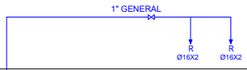
ESCALA A3: 1/ S / E

0 2.5 5 m

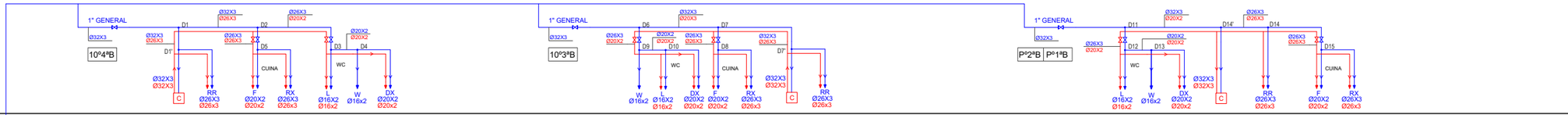
DATA: Maig 2025

ESCALA B

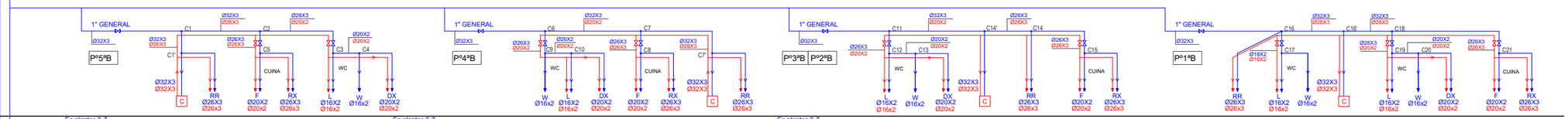
PLANTA COBERTA



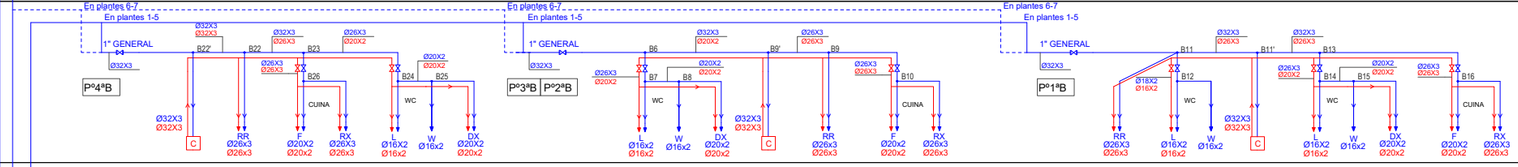
PLANTA NOVENA-DESENA



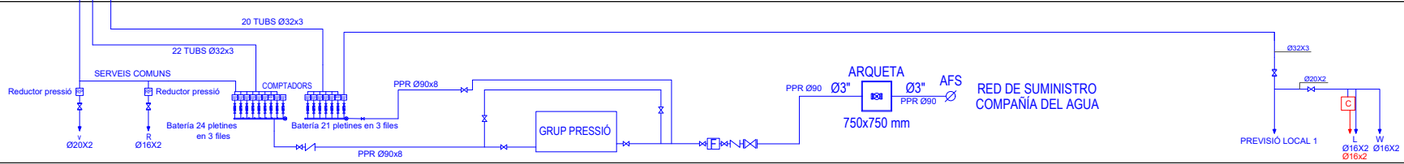
PLANTA VUITENA



PLANTA PRIMERA-SETENA



PLANTA BAIXA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

ESQUEMA DE PRINCIPICI - ESCALA B

Instal.lació fontaneria

Núm. plànol: DG 5.04.10

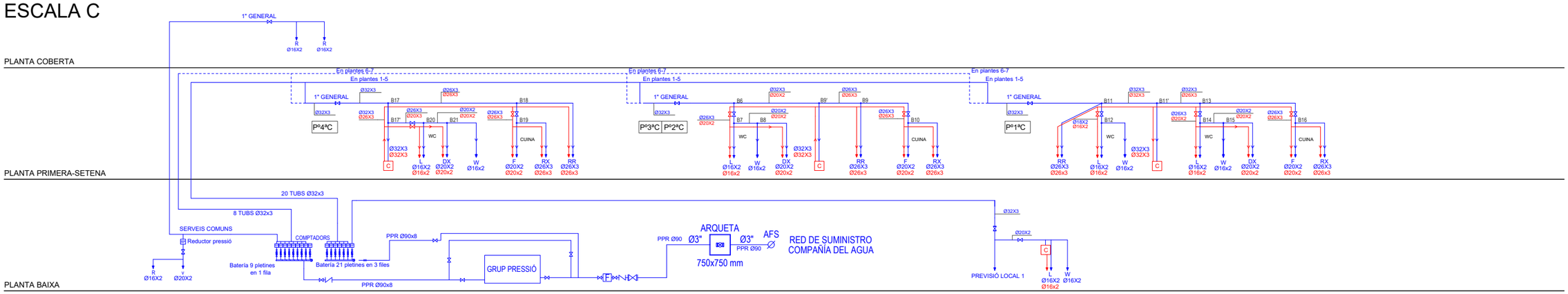
FULL 46 DE 93

ESCALA A3: 1/ S / E

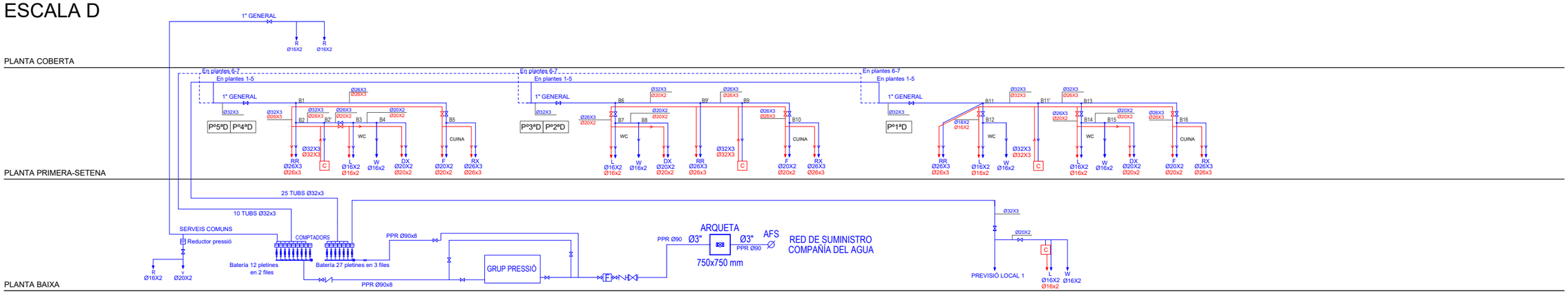
0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

ESCALA C



ESCALA D



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [EnA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

ESQUEMA DE PRINCIPICI - ESCALES C / D

Instal.lació fontaneria

Núm. plànol: DG 5.04.11

FULL 47 DE 93

ESCALA A3: 1/ S / E

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

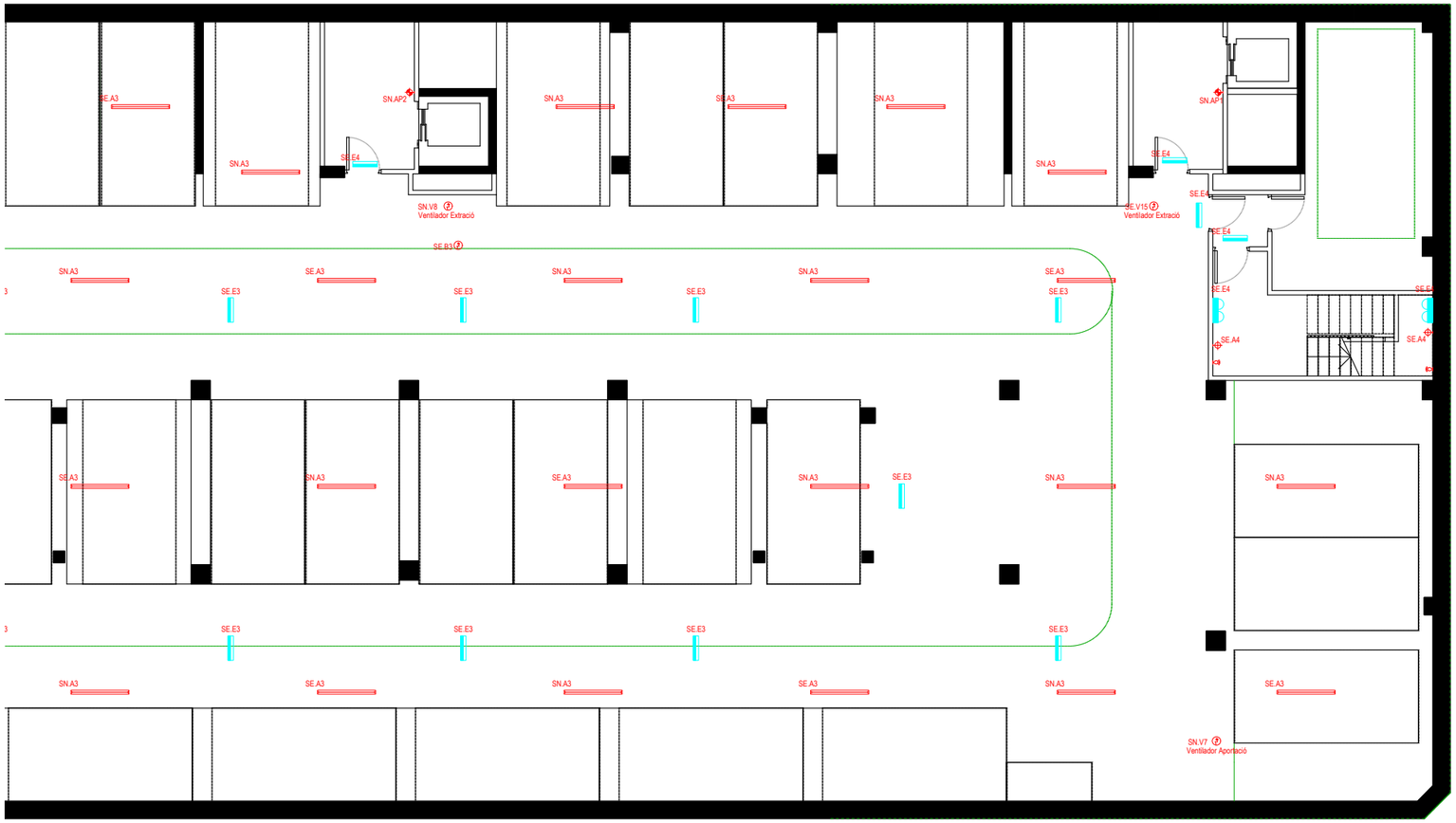
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ (RTV)
- PRESA DE BANDA AMPLE (TBA)
- FIBRA OPTICA (FO)
- PRESA RJ45 (RJ45)
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

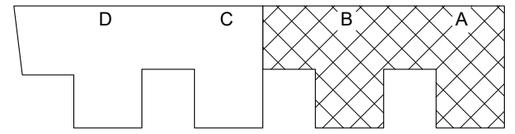
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 3 - ESCALES A / B
Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.01
FULL 48 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150
0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

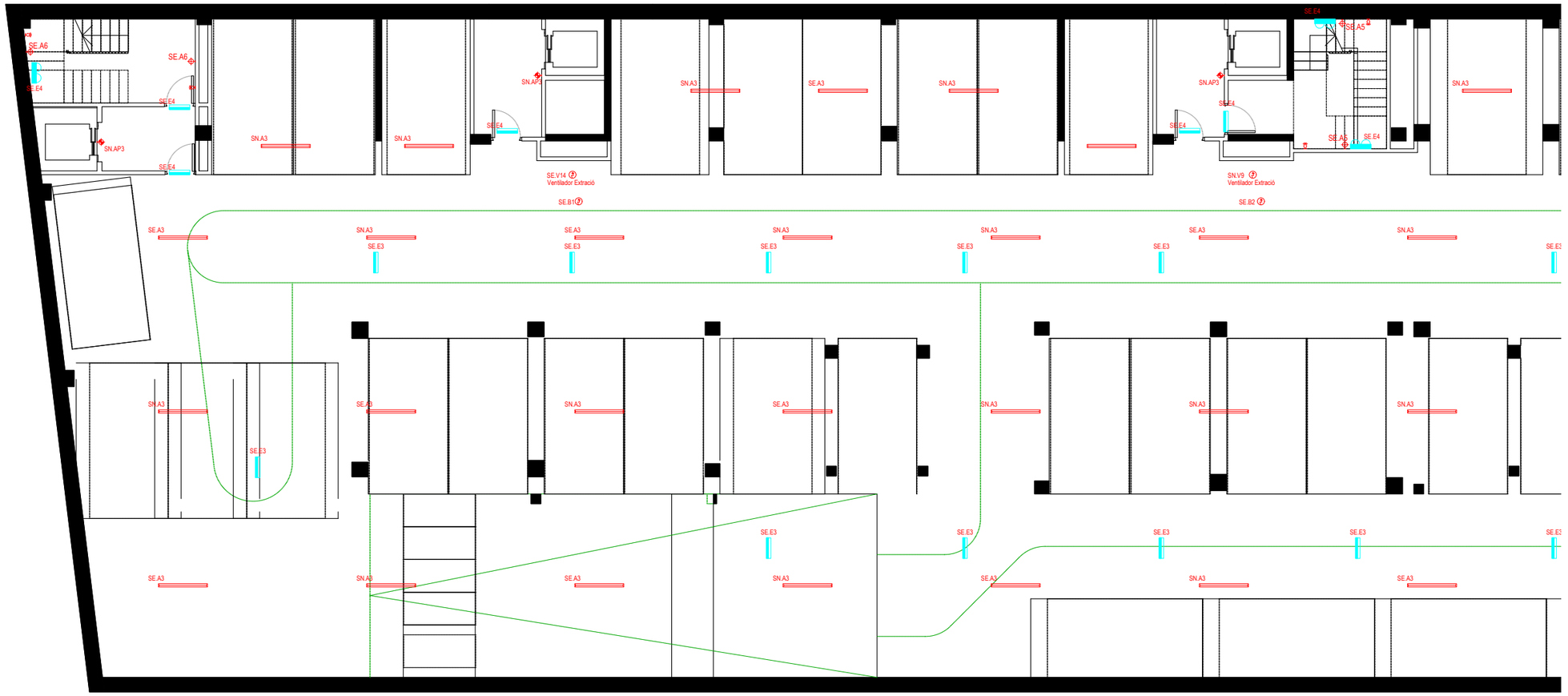
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ (RTV)
- PRESA DE BANDA AMPLE (TBA)
- FIBRA OPTICA (FO)
- PRESA RJ45 (RJ45)
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

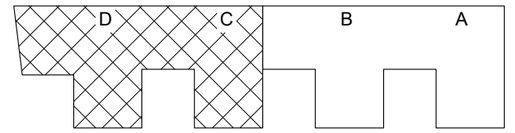
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-APP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA SOTERRANI 3 - ESCALES C / D

Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.02

FULL 49 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

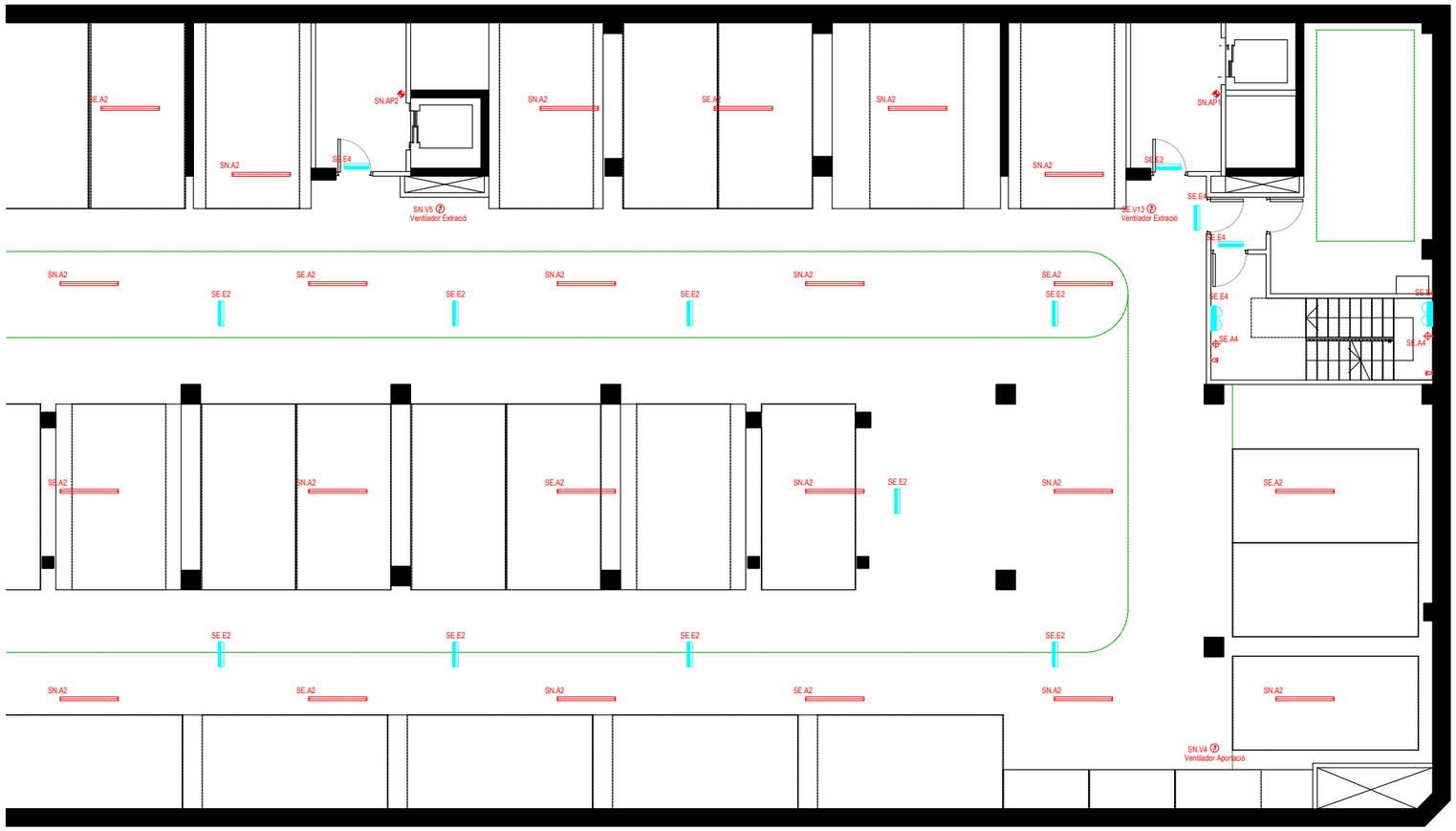
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ (RTV)
- PRESA DE BANDA AMPLE (TBA)
- FIBRA OPTICA (FO)
- PRESA RJ45 (RJ45)
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

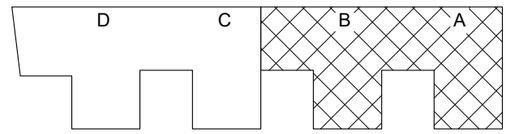
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 2 - ESCALES A / B
Instal.lació electricitat

Núm. plànol: DG 5.05.03
FULL 50 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150
0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

TITKER: P2201-PROJ-APP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

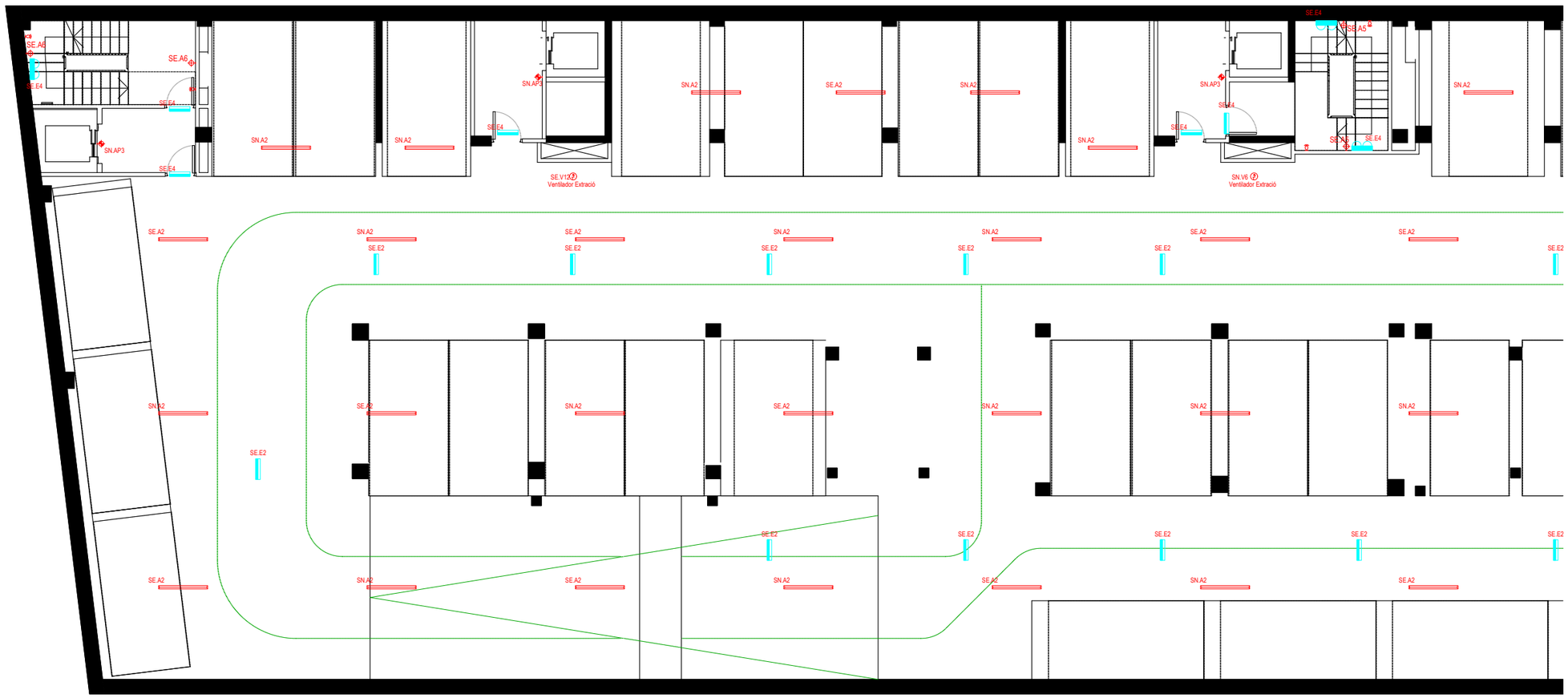
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ (RTV)
- PRESA DE BANDA AMPLE (TBA)
- FIBRA OPTICA (FO)
- PRESA RJ45 (RJ45)
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

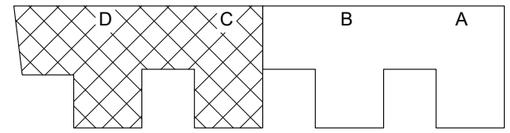
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA SOTERRANI 2 - ESCALES C / D

Instal.lació electricitat

Núm. plànol: DG 5.05.04

FULL 51 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

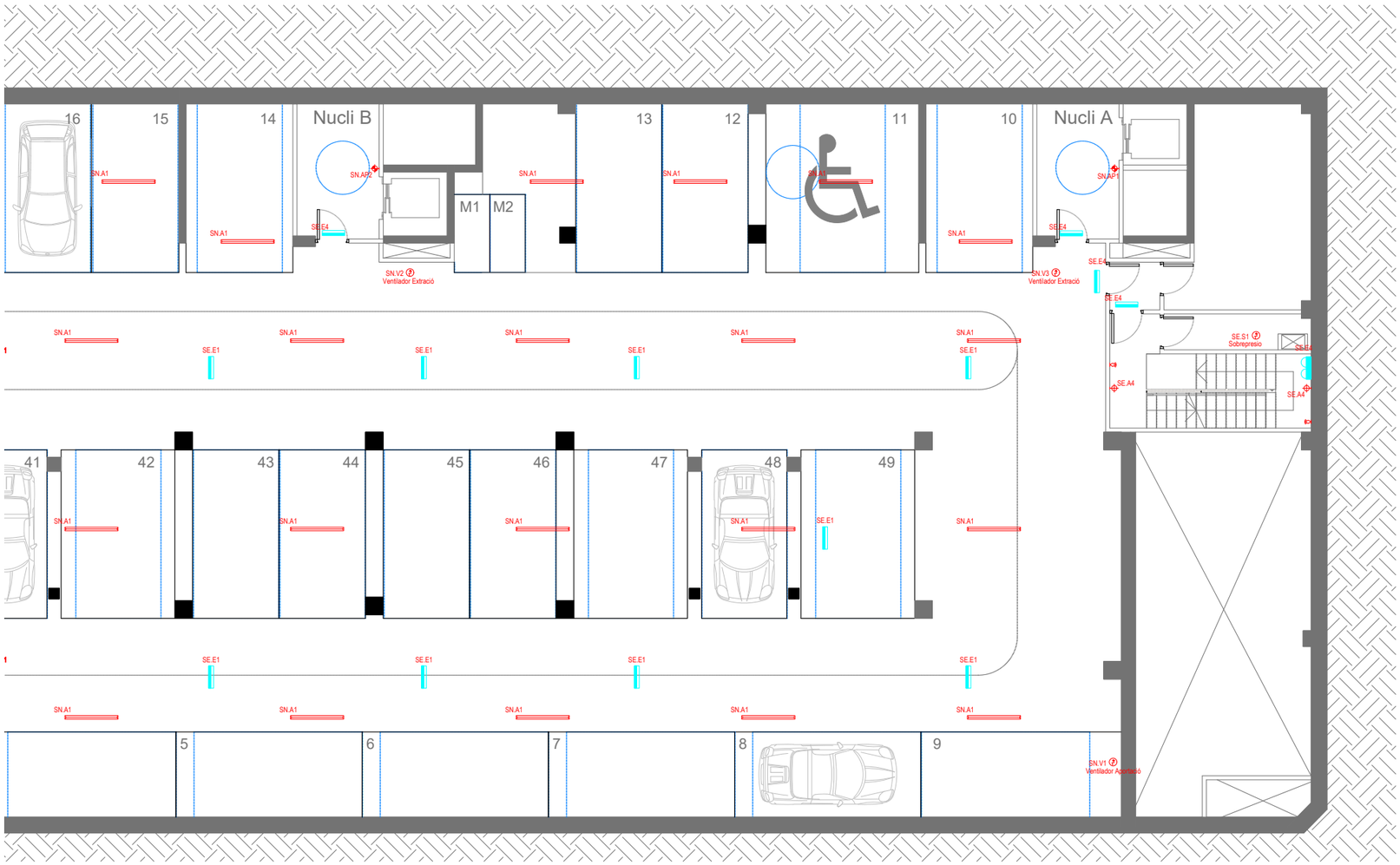
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ (RTV)
- PRESA DE BANDA AMPLE (TBA)
- FIBRA OPTICA (FO)
- PRESA RJ45 (RJ45)
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

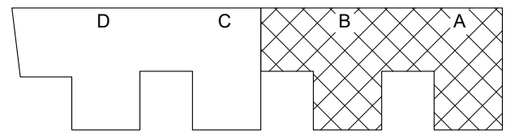
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [dinA3, n] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA SOTERRANI 1 - ESCALES A / B

Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.05

FULL 52 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

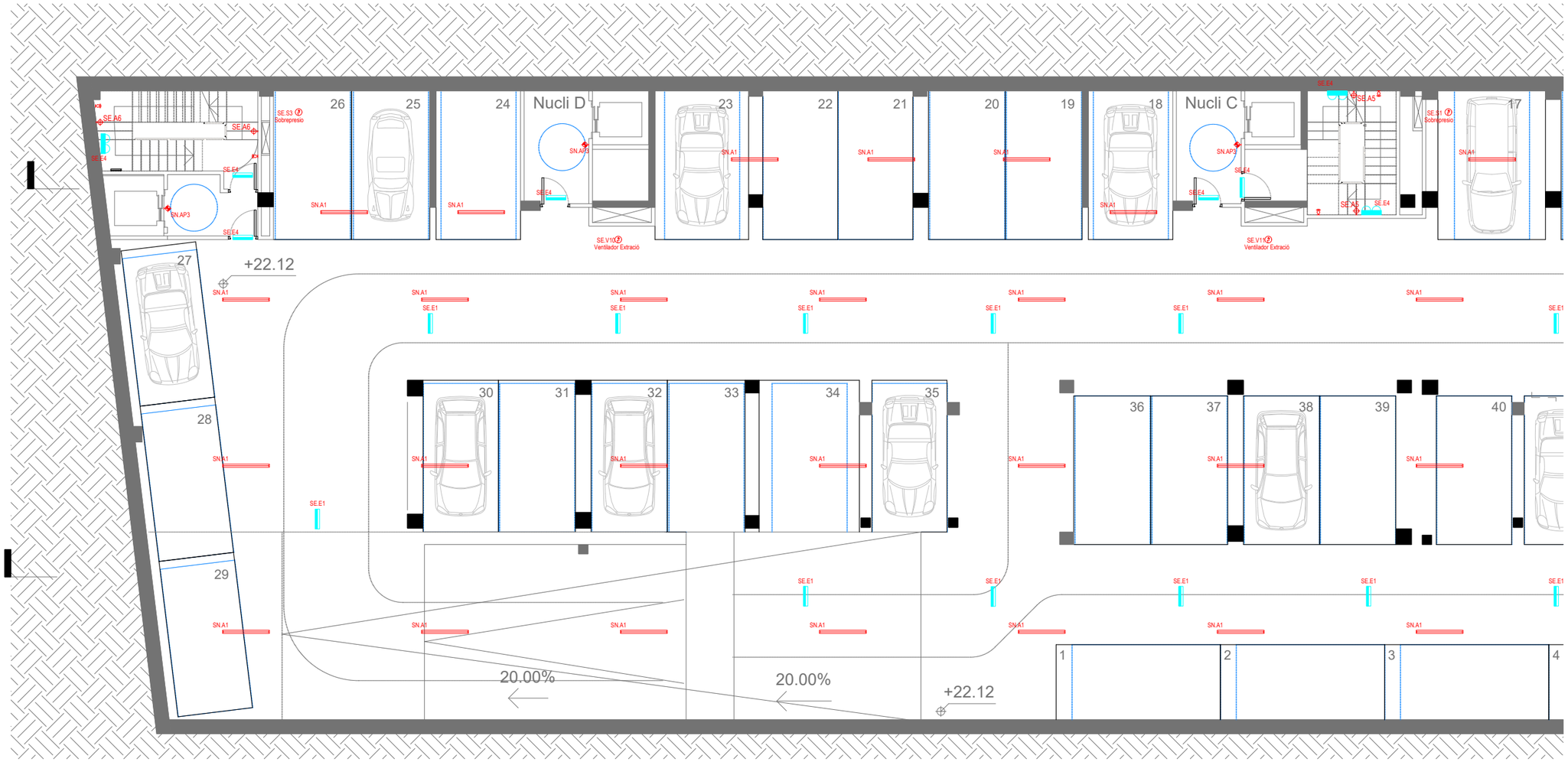
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

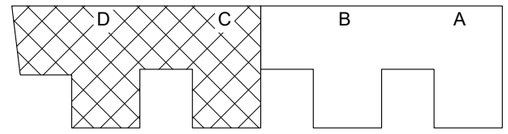
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA SOTERRANI 1 - ESCALES C / D

Instal.lació electricitat

Núm. plànol: DG 5.05.06

FULL 53 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

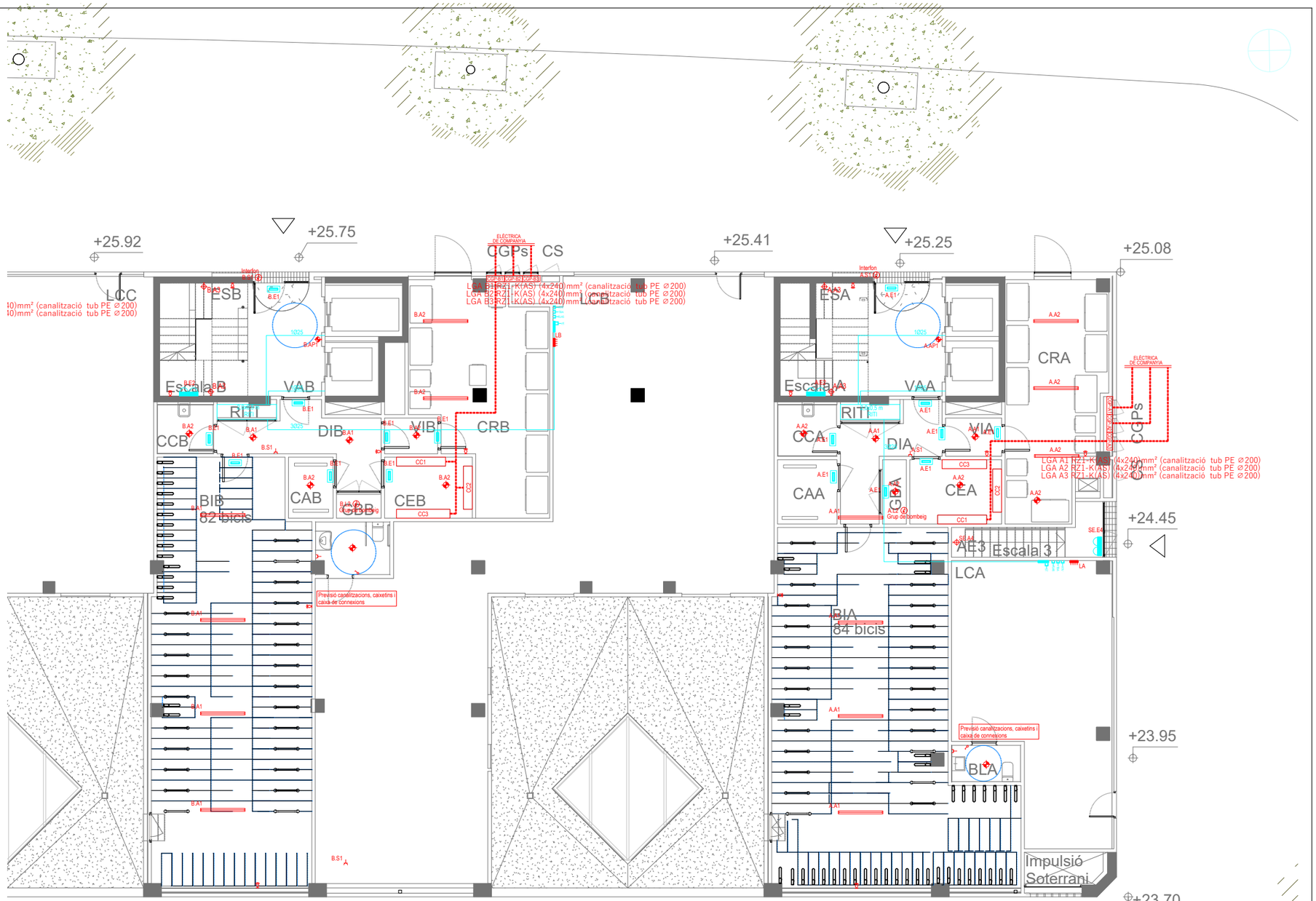
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

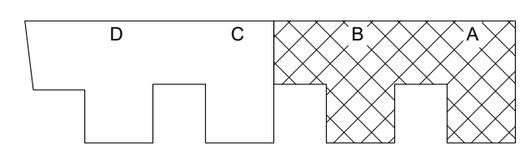
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA BAIXA - ESCALES A / B
Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.07
FULL 54 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

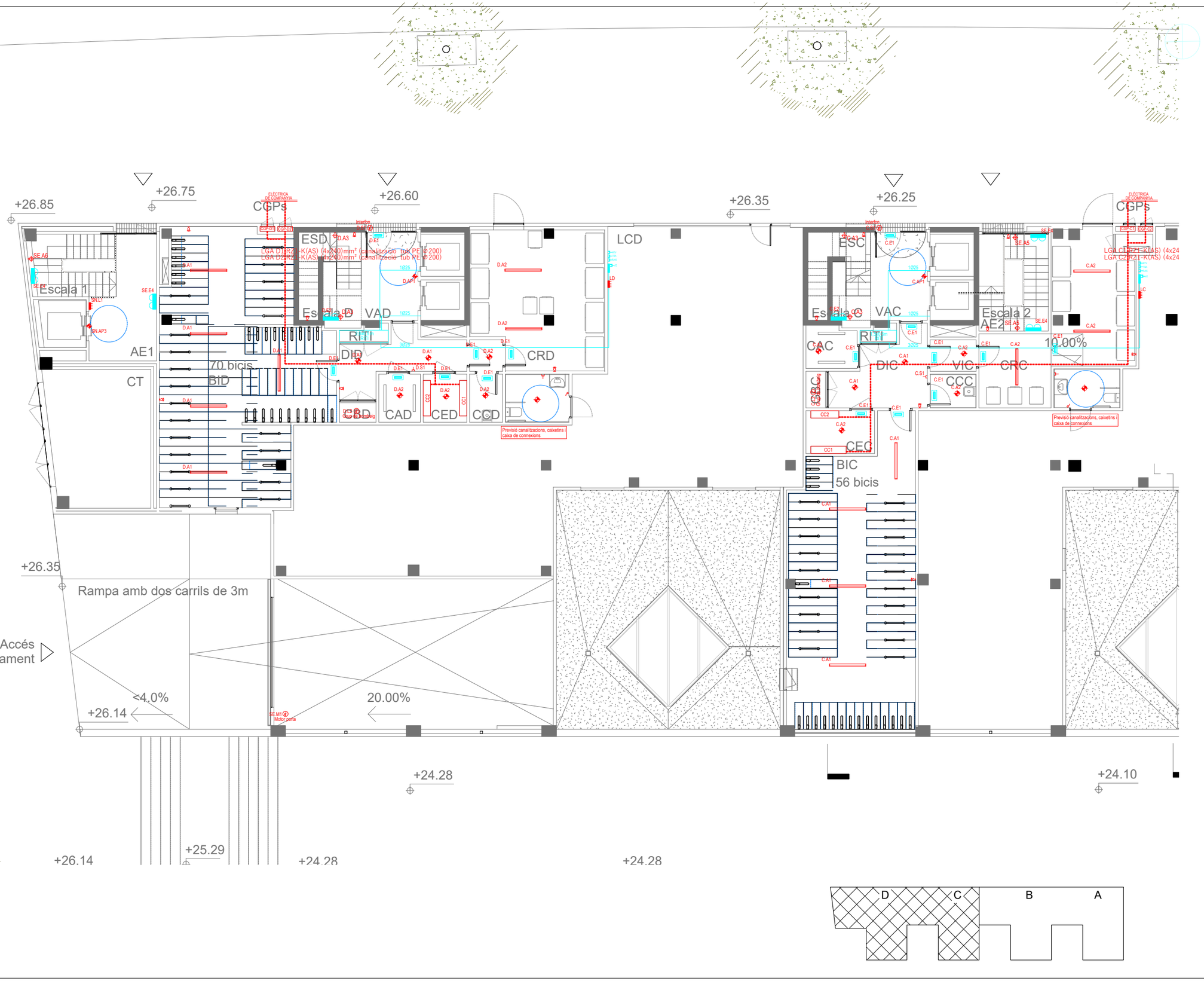
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA BAIXA - ESCALES C / D

Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.08

FULL 55 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

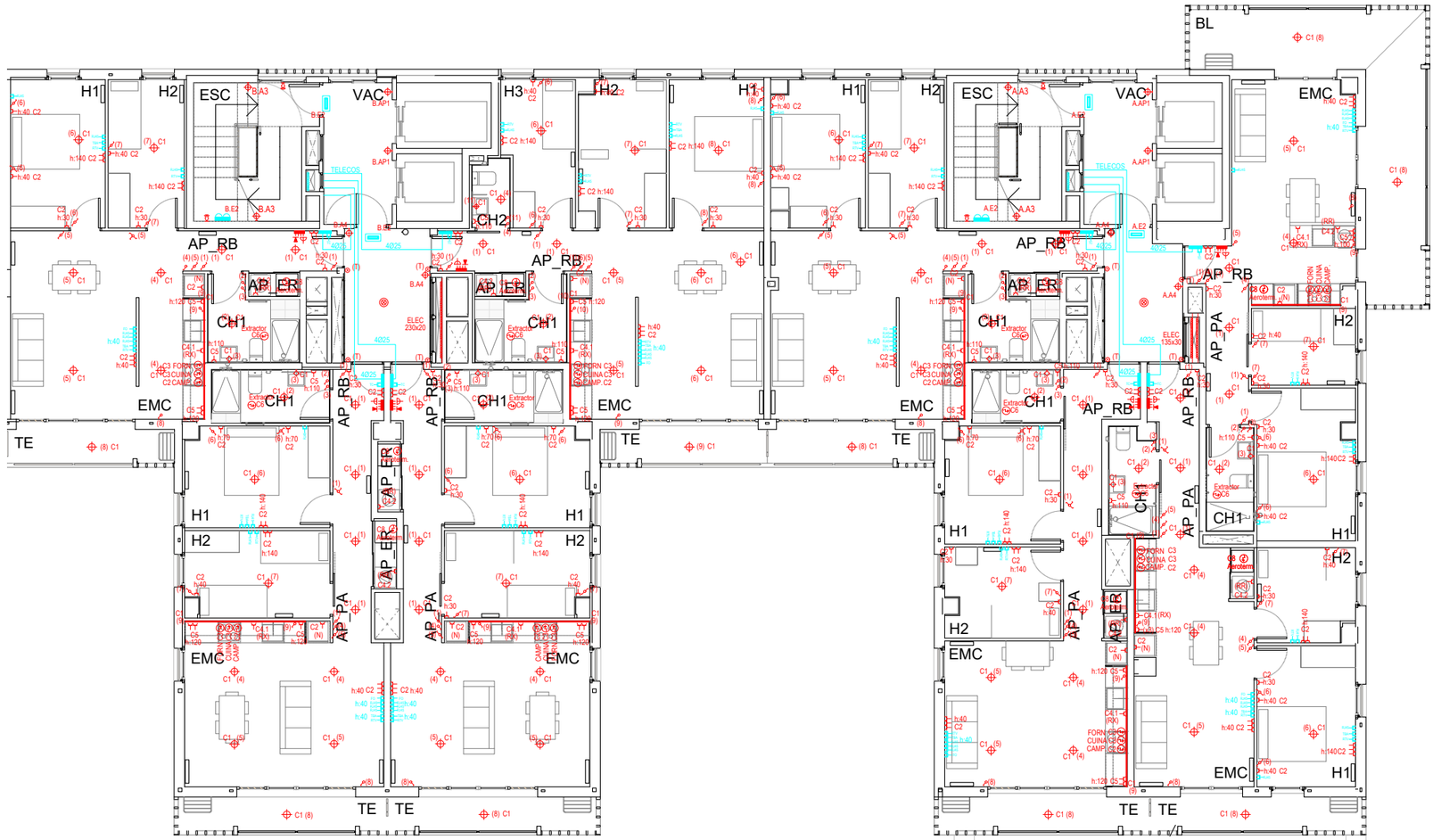
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA PIS 1-7 - ESCALES A / B

Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.09

FULL 56 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

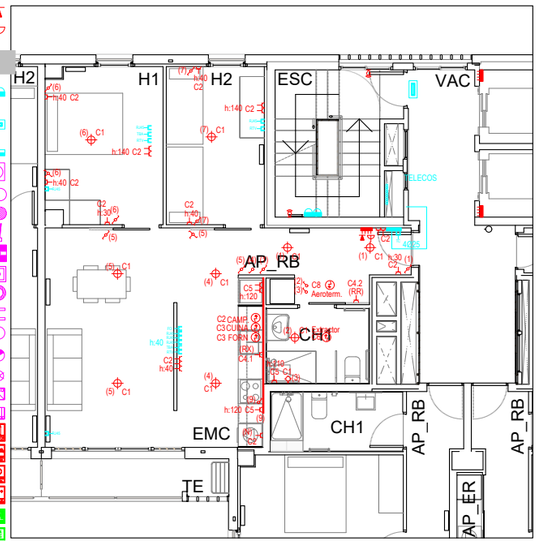
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

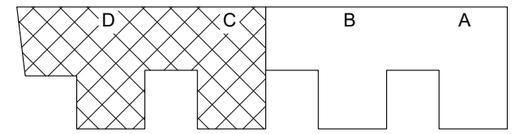
CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydro–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA

Planta 7 escala C



Plantes 1-6



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dina3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTAPIS 1-7 - ESCALES C / D

Instal.lació electricitat

Núm. plànol: DG 5.05.10

FULL 57 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

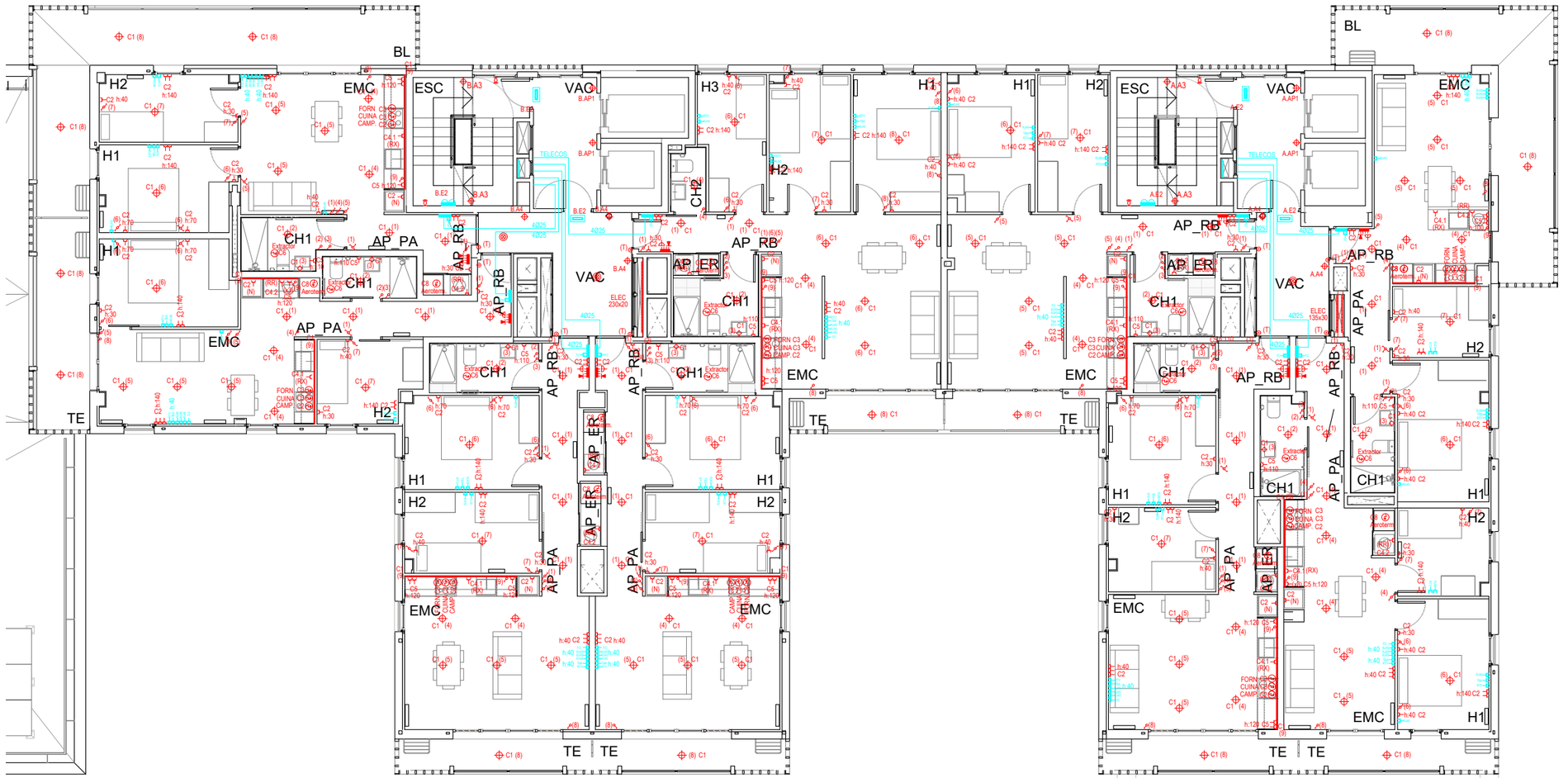
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA 8 - ESCALES A / B

Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.11

FULL 58 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

FITXER: P2201-PRO-AP-ARQ [Dim:A3 H] 24/04/2025 15:43:23

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

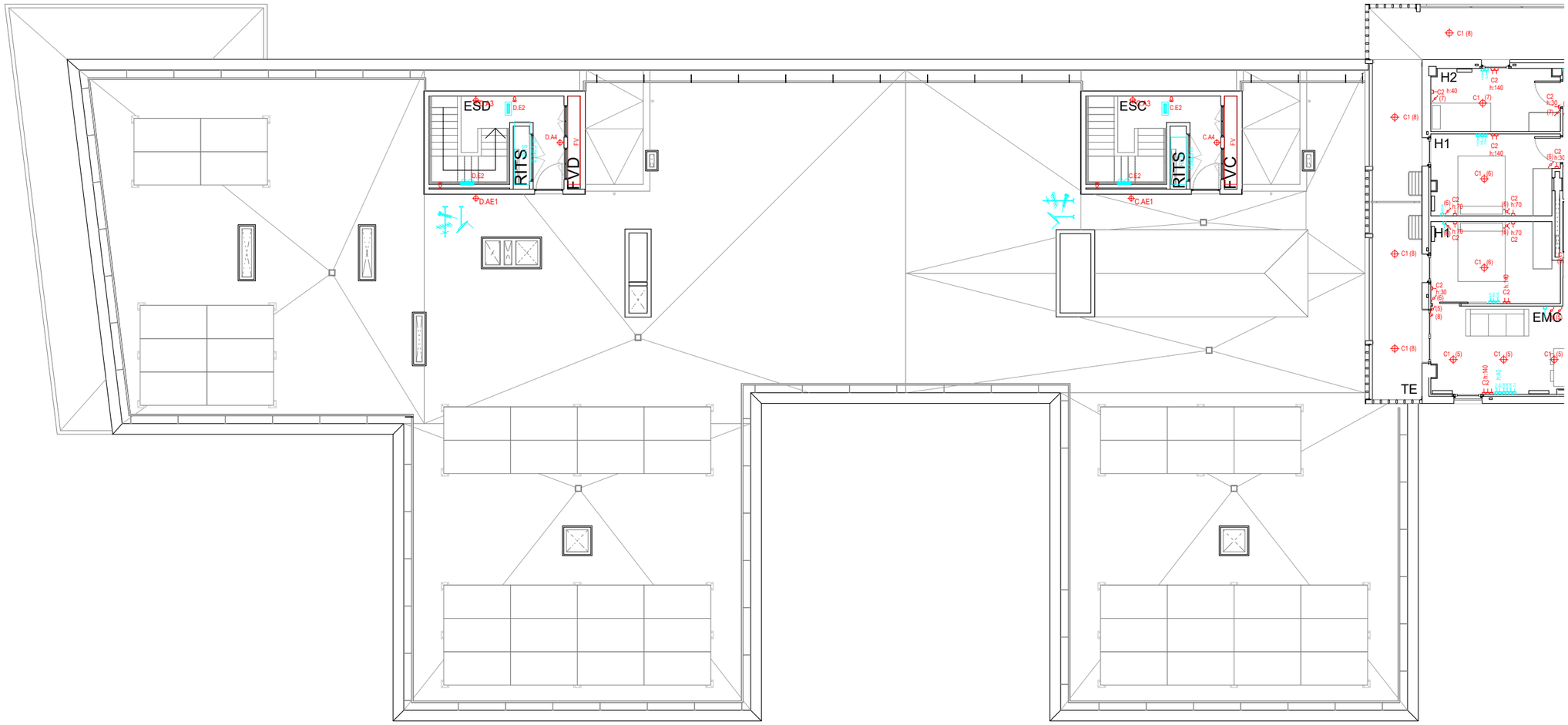
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA 8 - ESCALES C / D

Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.12

FULL 59 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

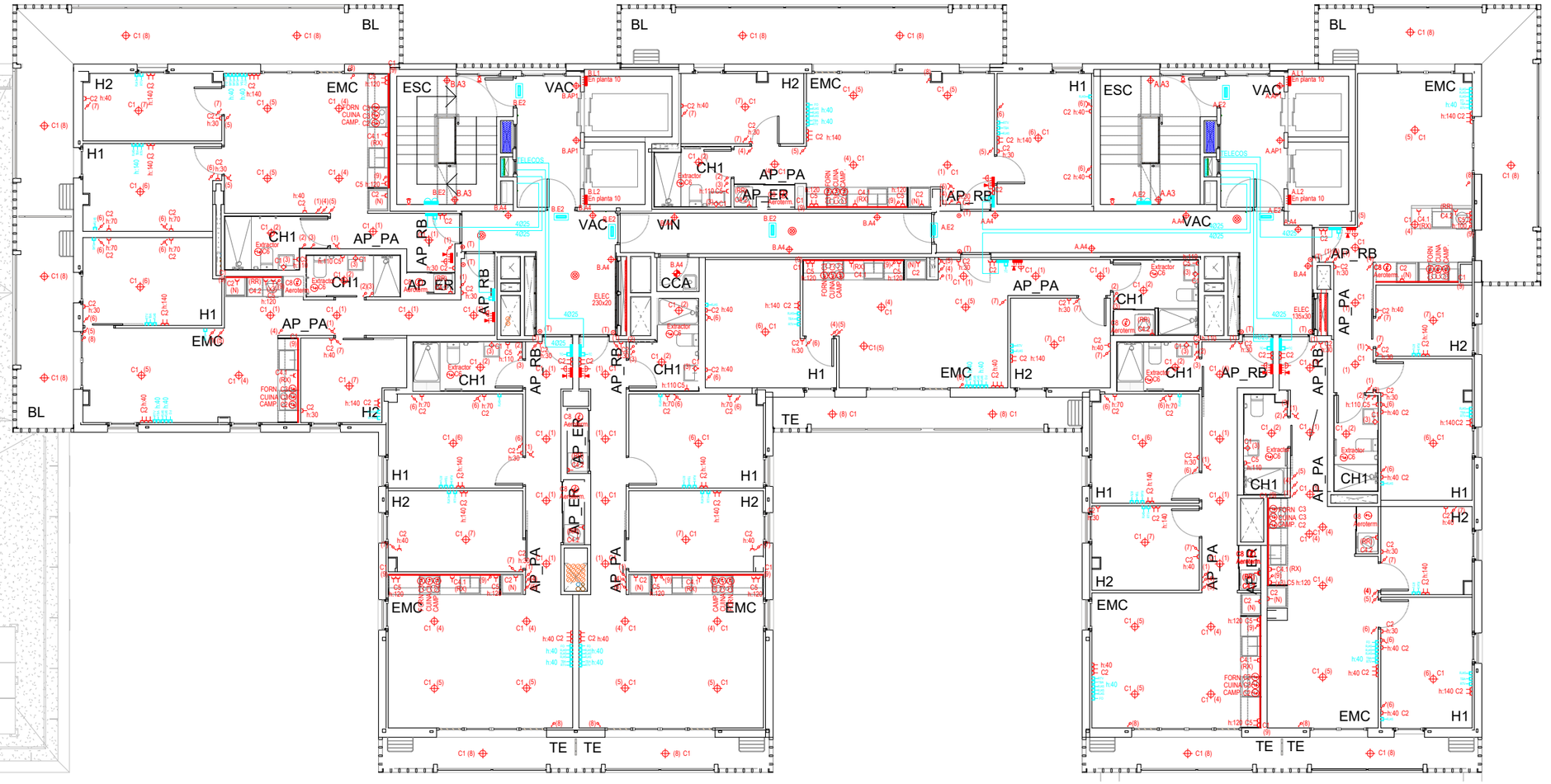
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

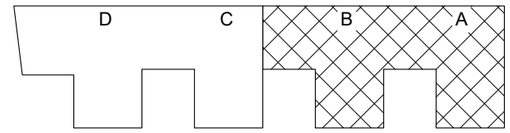
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTES 9-10 - ESCALES A / B

Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.13

FULL 60 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

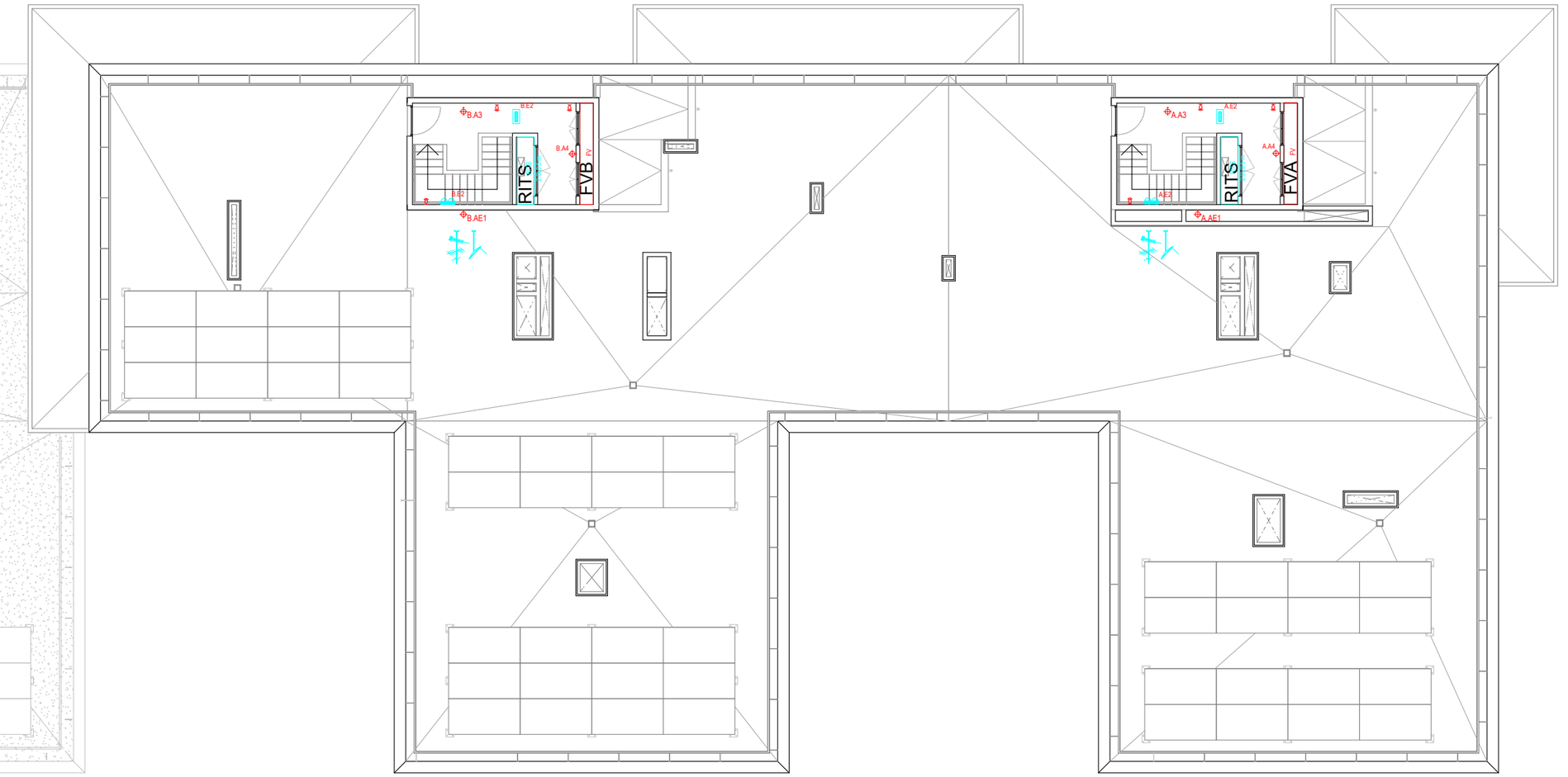
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

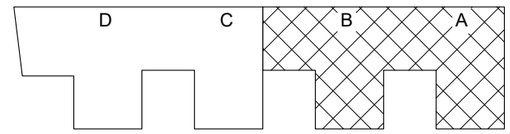
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA COBERTA - ESCALES A / B

Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.14

FULL 61 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

LGA A1 CC1

UNITAT FUNCIONAL DE LA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ 400A. — A.P.R. 3 P+N 250A.

LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ — 3x240+240 mm2 (25 mts.)

INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA (IGM) AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES — 250A IV 154.560 W (P>90kW)

UNITAT FUNCIONAL DE EMBARRAT GENERAL I FUSIBLES DE SEGURETAT A.P.R.

UNITAT FUNCIONAL DE MESURA (COMPTADOR) I EMBARRAT DE PROTECCIÓ

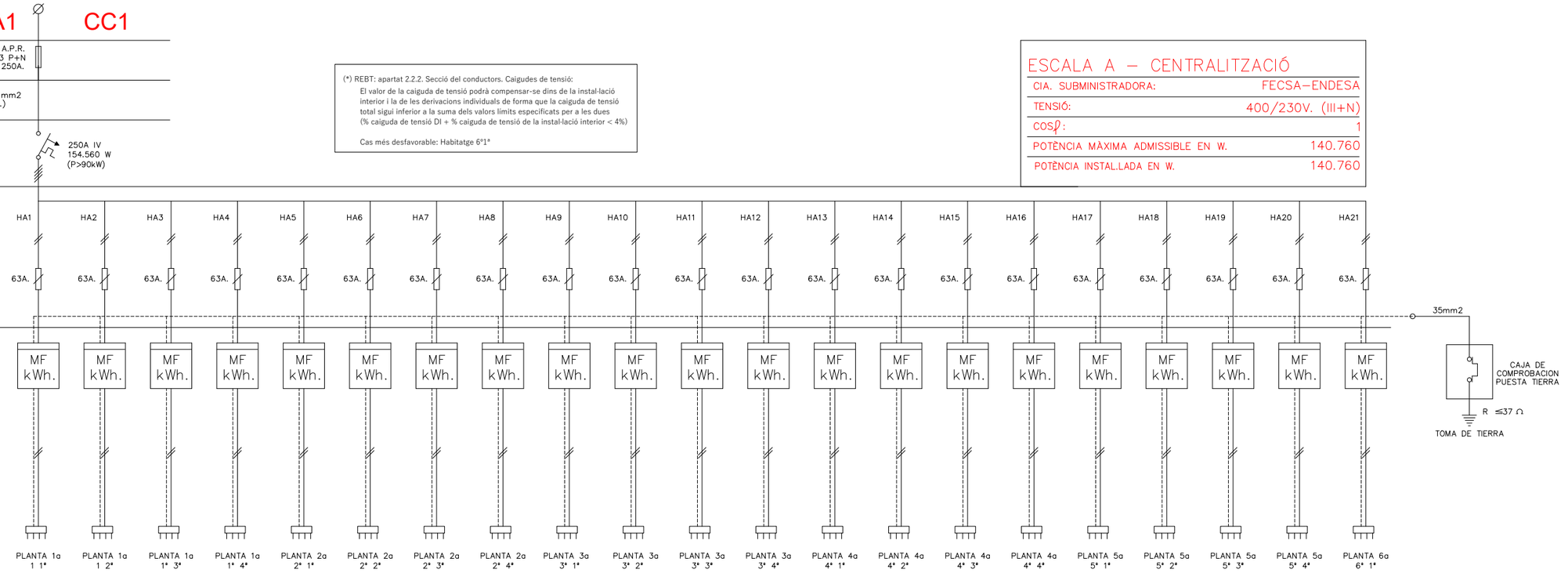
DERIVACIÓ INDIVIDUAL

(*) REBT: apartat 2.2.2. Secció del conductors. Caigudes de tensió:
El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se dins de la instal·lació interior i la de les derivacions individuals de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a les dues (% caiguda de tensió DI + % caiguda de tensió de la instal·lació interior < 4%)

Cas més desfavorable: Habitatge 6º1ª

ESCALA A – CENTRALITZACIÓ

CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA-ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
COSρ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	140.760
POTÈNCIA INSTAL.LADA EN W.	140.760



Potència (W)	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200
Longitut (m)	17	15	16	19	21	19	20	23	24	22	23	26	27	25	26	29	30	28	29	32	34
Secció (mm2)	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25
% Caiguda de tensió	0.54	0.47	0.51	0.6	0.66	0.6	0.63	0.73	0.76	0.7	0.73	0.82	0.85	0.79	0.82	0.92	0.95	0.89	0.92	1.01	1.08
% Caiguda de tensió (REBT)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2*	2*
ø Condute de canalització (mm)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	63	50	50	50	63	50	63	63	50

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE GENERAL 1 - ESCALA A
Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.15
FULL 62 DE 93

ESCALA A3: 1/ S / E

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

LGA A2 CC2

UNITAT FUNCIONAL DE LA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ 400A.

A.P.R. 3 P+N 250A.

LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

3x240+240 mm2 (25 mts.)

INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA (IGM) AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES

250A IV
154.560 W
(P>90kW)

UNITAT FUNCIONAL DE EMBARRAT GENERAL I FUSIBLES DE SEGURETAT A.P.R.

UNITAT FUNCIONAL DE MESURA (COMPTADOR) I EMBARRAT DE PROTECCIÓ

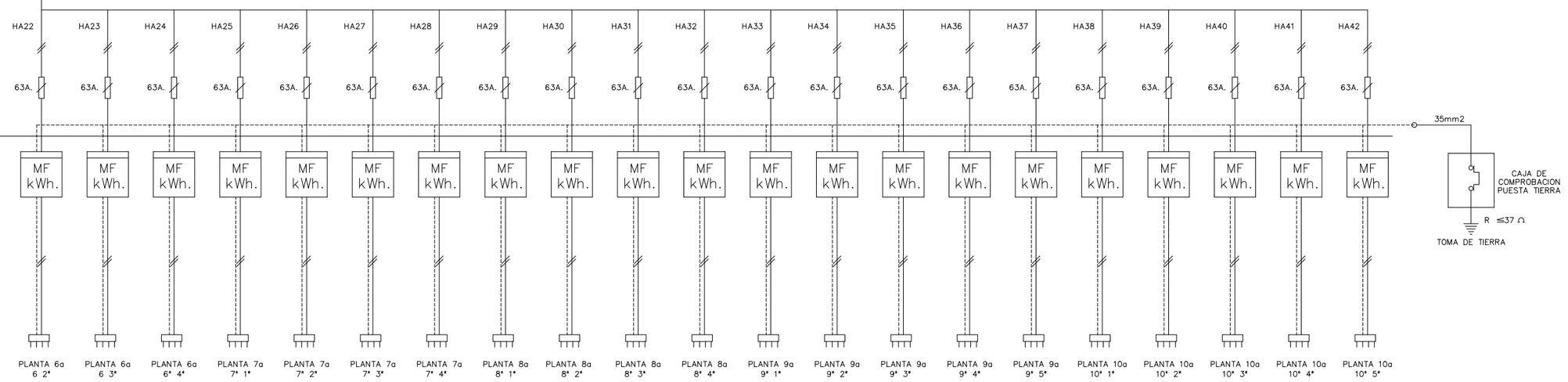
DERIVACIÓ INDIVIDUAL

(*) REBT: apartat 2.2.2. Secció del conductors. Caigudes de tensió:
El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se dins de la instal·lació interior i la de les derivacions individuals de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a les dues (% caiguda de tensió DI + % caiguda de tensió de la instal·lació interior < 4%)

Cas més desfavorable: Habitatge 10ª4ª i 10ª5ª

ESCALA A – CENTRALITZACIÓ

CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
COSϕ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	136.160
POTÈNCIA INSTAL.LADA EN W.	136.160



Potència (W)	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200
Longitut (m)	32	33	36	37	35	36	39	40	38	39	42	43	41	42	53	53	46	44	45	56	56
Secció (mm2)	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25
% Caiguda de tensió	1.01	1.04	1.14	1.17	1.11	1.14	1.23	1.26	1.20	1.23	1.33	1.36	1.30	1.33	1.68	1.68	1.45	1.39	1.42	1.77	1.77
% Caiguda de tensió (REBT)	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*
ø Conduite de canalització (mm)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	63	50	50	50	50	63	50	63	63

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE GENERAL2 - ESCALA A
Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.16
FULL 63 DE 93
ESCALA A3: 1/ S / E
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025

LGA A3 CC3

UNITAT FUNCIONAL DE LA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ 400A.

A.P.R. 3 P+N 250A.

LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

3x240+240 mm2 (25 mts.)

INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA (IGM) AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES

250A IV
154.560 W
(P>90kW)

ESCALA A – CENTRALITZACIÓ

CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
COSφ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	114.710
POTÈNCIA INSTAL.LADA EN W.	114.710

UNITAT FUNCIONAL DE EMBARRAT GENERAL I FUSIBLES DE SEGURETAT A.P.R.

SCA LA AP(SN)

63A. 63A. 250A.

35mm2

UNITAT FUNCIONAL DE MESURA (COMPTADOR) I EMBARRAT DE PROTECCIÓ

MF kWh. MF kWh. MF kWh.

CAJA DE COMPROBACION PUESTA TIERRA

R ≤37 Ω

TOMA DE TIERRA

CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

A.P.R. 63A.

QUADRE COMPTADORS

KWh.

35mm2

SECCIÓ DERIVACIÓ INDIVIDUAL (mm.2) 4x16+16

Longitud (m) 5

I.C.P.M. GENERAL

40A IV

CAJA DE COMPROBACION PUESTA TIERRA

R ≤37 Ω

TOMA DE TIERRA

SERVEIS COMUNS A

CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
COSφ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	17.320
POTÈNCIA A CONTRACTAR EN W.	17.320

INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATIC (I.G.A.) AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS

40A IV >U

INTERRUPTOR DIFERENCIAL

ID II 40A. 30mA. | ID II 40A. 30mA. | ID II 40A. 30mA. | ID IV 40A. 300mA. | ID IV 40A. 300mA. | ID IV 40A. 300mA.

INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC I AUTOMÀTIC

10A II | 10A II | 10A II | 10A II | 10A II | 10A II | 10A II | 10A II | 25A II | 10A II | 32A IV | 32A IV | 20A IV

Rellotge horari

LÍNIA

A.A1 | A.A2 | A.AE1 | A.E1 | A.A3 | A.A4 | A.AP1 | A.E2 | A.T1 | A.S1 | A.L1 | A.L2 | A.L3

DERIVACIÓ INDIVIDUAL

	SERVEIS COMUNS A	LOCAL A	APARCAMENT SUBMINISTRAMENT NORMAL
Potència (W)	17.320	10.390	87.000
Longitud (m)	10	20	30
Secció (mm2)	4x25+25	4x25+25	4x95+95
% Caiguda de tensió	0.1	0.12	0.39
% Caiguda de tensió (REBT)	1	1	1
ø Condute de canalització (mm)	75	75	

RECEPTOR

	ENLLUMENAT DISTRIBUIDOR I APARCAMENT	ENLLUMENAT CUARTETS	ENLLUMENAT COBERTA	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA P. BAIXA I CUARTETS	ENLLUMENAT ESCALES	ENLLUMENAT PLANTES PIS	ENLLUMENAT PERMANENT ASCENSOR	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA ESCALA I PLANTES PIS	RITI I RITS	INTERFON, TC I ENDOLL EN QUADRE	LINIA A SUBQUADRE ASCENSOR	LINIA A SUBQUADRE ASCENSOR	LINIA GRUP PRESSIÓ
Potència (W)	360	180	100	100	630	630	660	120	1.500	500	8.500	8.500	5.000
Longitud (m)	30	15	50	20	50	50	45	50	50	15	50	50	15
Secció (mm2)	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x1.5+1.5	2x1.5+1.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x1.5+1.5	2x6+6	2x2.5+2.5	4x10+10	4x10+10	4x6+6
% Caiguda de tensió	0.34	0.09	0.26	0.11	0.99	0.99	0.94	0.32	0.98	0.24	0.55	0.55	0.16
% Caiguda de tensió (REBT)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ø Conducte de Canalització (mm)	20	20	20	16	20	20	20	16	25	20	32	32	25

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dib3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

ESQUEMA UNIFILAR - Q. GENERAL3 I Z. COMUNS -ESC A

Instal.lació electricitat

Núm. plànol: DG 5.05.16

FULL 64 DE 93

ESCALA A3: 1/ S / E

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

LGA B1 — CC1

UNITAT FUNCIONAL DE LA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ 400A.
A.P.R. 3 P+N 250A.

LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ
3x240+240 mm2 (25 mts.)

INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA (IGM) AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES
250A IV
154.560 W
(P>90kW)

UNITAT FUNCIONAL DE EMBARRAT GENERAL I FUSIBLES DE SEGURETAT A.P.R.

UNITAT FUNCIONAL DE MESURA (COMPTADOR) I EMBARRAT DE PROTECCIÓ

35mm2

CAJA DE COMPROBACION PUESTA TIERRA

R ≤37 Ω

TOMA DE TIERRA

(*) REBT: apartat 2.2.2. Secció del conductors. Caigudes de tensió:
El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se dins de la instal·lació interior i la de les derivacions individuals de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a les dues (% caiguda de tensió DI + % caiguda de tensió de la instal·lació interior < 4%)

Cas més desfavorable: Habitatge 6º1ª

ESCALA B – CENTRALITZACIÓ

CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
COSφ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	140.760
POTÈNCIA INSTAL.LADA EN W.	140.760

DERIVACIÓ INDIVIDUAL	HB1	HB2	HB3	HB4	HB5	HB6	HB7	HB8	HB9	HB10	HB11	HB12	HB13	HB14	HB15	HB16	HB17	HB18	HB19	HB20	HB21
	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.
	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.
	PLANTA 1a 1ª	PLANTA 1a 2ª	PLANTA 1a 3ª	PLANTA 1a 4ª	PLANTA 2a 1ª	PLANTA 2a 2ª	PLANTA 2a 3ª	PLANTA 2a 4ª	PLANTA 3a 1ª	PLANTA 3a 2ª	PLANTA 3a 3ª	PLANTA 3a 4ª	PLANTA 4a 1ª	PLANTA 4a 2ª	PLANTA 4a 3ª	PLANTA 4a 4ª	PLANTA 5a 1ª	PLANTA 5a 2ª	PLANTA 5a 3ª	PLANTA 5a 4ª	PLANTA 6a 1ª
Potència (W)	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200
Longitut (m)	19	18	19	21	22	21	22	24	25	24	25	27	28	27	28	30	31	30	31	33	35
Secció (mm2)	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25
% Caiguda de tensió	0.6	0.57	0.6	0.66	0.7	0.66	0.7	0.76	0.79	0.76	0.79	0.85	0.89	0.85	0.89	0.95	0.98	0.95	0.98	1.04	1.11
% Caiguda de tensió (REBT)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2*	2*
ø Condute de canalització (mm)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	63	50	50	50	63	50	63	63	50

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE GENERAL 1 - ESCALA B
Instal.lació electricitat

Núm. plànol: DG 5.05.17
FULL 65 DE 93
ESCALA A3: 1/ S / E
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025

LGA B2 CC2

UNITAT FUNCIONAL DE LA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ 400A.

A.P.R. 3 P+N 250A.

LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

3x240+240 mm2 (25 mts.)

INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA (IGM) AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES

250A IV
154.560 W
(P>90kW)

UNITAT FUNCIONAL DE EMBARRAT GENERAL I FUSIBLES DE SEGURETAT A.P.R.

HB22 HB23 HB24 HB25 HB26 HB27 HB28 HB29 HB30 HB31 HB32 HB33 HB34 HB35 HB36 HB37 HB38 HB39 HB40 HB41

63A.

35mm2

UNITAT FUNCIONAL DE MESURA (COMPTADOR) I EMBARRAT DE PROTECCIO

MF kWh.

CAJA DE COMPROBACION PUESTA TIERRA

R ≤37 Ω

TOMA DE TIERRA

(*) REBT: apartat 2.2.2. Secció del conductors. Caigudes de tensió:
El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se dins de la instal·lació interior i la de les derivacions individuals de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a les dues (% caiguda de tensió DI + % caiguda de tensió de la instal·lació interior < 4%)

Cas més desfavorable: Habitatge 10°3ª i 10°4ª

ESCALA B – CENTRALITZACIÓ

CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
COSφ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	140.760
POTÈNCIA INSTAL.LADA EN W.	140.760

DERIVACIÓ INDIVIDUAL

	HB22	HB23	HB24	HB25	HB26	HB27	HB28	HB29	HB30	HB31	HB32	HB33	HB34	HB35	HB36	HB37	HB38	HB39	HB40	HB41
	PLANTA 6a 6 2ª	PLANTA 6a 6 3ª	PLANTA 6a 6ª 4ª	PLANTA 7a 7ª 1ª	PLANTA 7a 7ª 2ª	PLANTA 7a 7ª 3ª	PLANTA 7a 7ª 4ª	PLANTA 8a 8ª 1ª	PLANTA 8a 8ª 2ª	PLANTA 8a 8ª 3ª	PLANTA 8a 8ª 4ª	PLANTA 8a 8ª 5ª	PLANTA 9a 9ª 1ª	PLANTA 9a 9ª 2ª	PLANTA 9a 9ª 3ª	PLANTA 9a 9ª 4ª	PLANTA 10a 10ª 1ª	PLANTA 10a 10ª 2ª	PLANTA 10a 10ª 3ª	PLANTA 10a 10ª 4ª
Potència (W)	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200
Longitut (m)	34	35	37	38	37	38	40	41	40	41	45	45	43	44	48	48	47	48	52	52
Secció (mm2)	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25
% Caiguda de tensió	1.08	1.11	1.17	1.2	1.17	1.2	1.26	1.30	1.26	1.30	1.42	1.42	1.36	1.39	1.52	1.52	1.49	1.52	1.64	1.64
% Caiguda de tensió (REBT)	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*
ø Condute de canalització (mm)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	63	50	50	50	50	63	63	63

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE GENERAL 2 - ESCALA B
Instal.lació electricitat

Núm. plànol: DG 5.05.18
FULL 66 DE 93

ESCALA A3: 1/ S / E

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

LGA B3 CC3

UNITAT FUNCIONAL DE LA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ 400A. — A.P.R. 3 P+N 250A.

LINEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ — 3x240+240 mm2 (25 mts.)

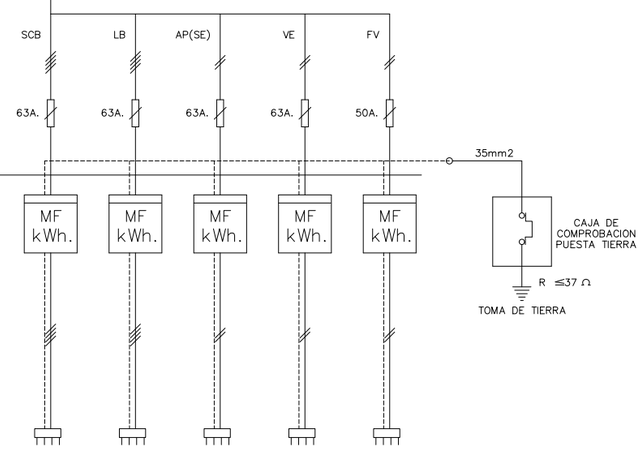
INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA (IGM) AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES — 250A IV, 154.560 W (P>90kW)

UNITAT FUNCIONAL DE EMBARRAT GENERAL I FUSIBLES DE SEGURETAT A.P.R.

UNITAT FUNCIONAL DE MESURA (COMPTADOR) I EMBARRAT DE PROTECCIÓ

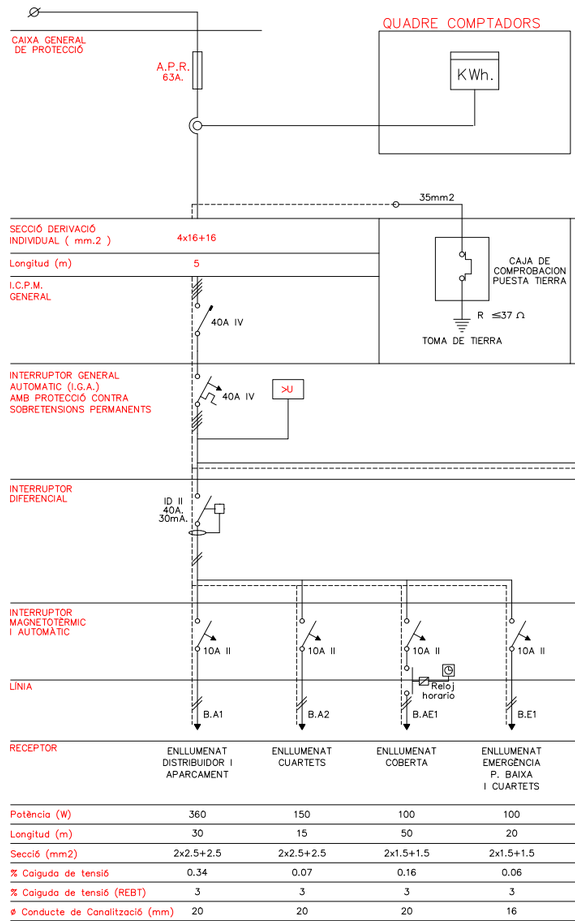
ESCALA B – CENTRALITZACIÓ

CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
COSφ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	107.370
POTÈNCIA INSTAL.LADA EN W.	107.370



DERIVACIÓ INDIVIDUAL

	SERVEIS COMUNS B	LOCAL B	APARCAMENT SUBMINISTRAMENT EMERGENCIA	APARCAMENT VEHICLE ELECTRIC	FOTOVOLTAICA
Potència (W)	17.320	17.320	13.850	58.880	–
Longitut (m)	10	20	15	15	–
Secció (mm2)	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x50+50	–
% Caiguda de tensió	0.1	0.2	0.12	0.25	–
% Caiguda de tensió (REBT)	1	1	1	1	–
ø Condute de canalització (mm)	75	75	75		–



SERVEIS COMUNS B

CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
COSφ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	17.320
POTÈNCIA A CONTRACTAR EN W.	17.320

RECEPTOR

	ENLLUMENAT DISTRIBUIDOR I APARCAMENT	ENLLUMENAT CUARTETS	ENLLUMENAT COBERTA	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA P. BAIXA I CUARTETS	ENLLUMENAT ESCALES	ENLLUMENAT PLANTES PIS	ENLLUMENAT PERMANENT ASCENSOR	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA ESCALA I PLANTES PIS	RITI I RITS	INTERFON, TC I ENDOLL EN QUADRE	LINIA A SUBQUADRE ASCENSOR	LINIA A SUBQUADRE ASCENSOR	LINIA GRUP PRESSIÓ
Potència (W)	360	150	100	100	630	630	660	120	1.500	500	8.500	8.500	5.000
Longitud (m)	30	15	50	20	50	50	45	50	50	15	50	50	15
Secció (mm2)	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x1.5+1.5	2x1.5+1.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x1.5+1.5	2x6+6	2x2.5+2.5	4x10+10	4x10+10	4x6+6
% Caiguda de tensió	0.34	0.07	0.16	0.06	0.99	0.99	0.94	0.19	0.59	0.24	0.55	0.55	0.16
% Caiguda de tensió (REBT)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ø Conducte de Canalització (mm)	20	20	20	16	20	20	20	16	25	20	32	32	25

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

ESQUEMA UNIFILAR - Q.GENERAL 3 I Z. COMUNS - ESC B

Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.19

FULL 67 DE 93

ESCALA A3: 1/ S / E

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

LGA C1 — CC1

UNITAT FUNCIONAL DE LA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ 400A.
A.P.R. 3 P+N 250A.

LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ
3x240+240 mm2 (25 mts.)

INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA (IGM) AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES
250A IV
154.560 W
(P>90kW)

UNITAT FUNCIONAL DE EMBARRAT GENERAL I FUSIBLES DE SEGURETAT A.P.R.

UNITAT FUNCIONAL DE MESURA (COMPTADOR) I EMBARRAT DE PROTECCIÓ

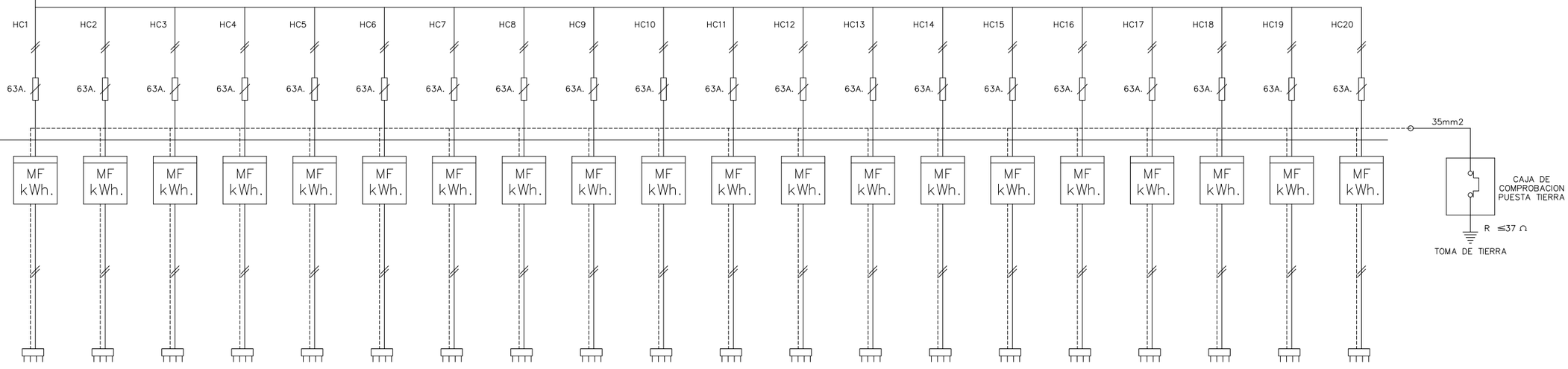
DERIVACIÓ INDIVIDUAL

(*) REBT: apartat 2.2.2. Secció del conductors. Caigudes de tensió:
El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se dins de la instal·lació interior i la de les derivacions individuals de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a les dues (% caiguda de tensió DI + % caiguda de tensió de la instal·lació interior < 4%)

Cas més desfavorable: Habitatge 5º4ª

ESCALA C – CENTRALITZACIÓ

CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
COSφ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	136.160
POTÈNCIA INSTAL.LADA EN W.	136.160



Potència (W)	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200
Longitut (m)	22	21	22	24	25	24	25	27	28	27	28	30	31	30	31	33	34	33	34	36
Secció (mm2)	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25
% Caiguda de tensió	0.7	0.66	0.7	0.76	0.79	0.76	0.79	0.85	0.89	0.85	0.89	0.95	0.98	0.95	0.98	1.04	1.08	1.04	1.08	1.14
% Caiguda de tensió (REBT)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2*	2*	2*	2*	2*
ø Condute de canalització (mm)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	63	50	50	50	63	50	63	63

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE GENERAL 1 - ESCALA C
Instal.lació electricitat

Núm. plànol: DG 5.05.20
FULL 68 DE 93
ESCALA A3: 1/ S / E
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025

LGA C2 CC2

UNITAT FUNCIONAL DE LA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ 400A.

A.P.R. 3 P+N 250A.

LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

3x240+240 mm2 (25 mts.)

INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA (IGM) AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES

250A IV
154.560 W
(P>90kW)

UNITAT FUNCIONAL DE EMBARRAT GENERAL I FUSIBLES DE SEGURETAT A.P.R.

UNITAT FUNCIONAL DE MESURA (COMPTADOR) I EMBARRAT DE PROTECCIÓ

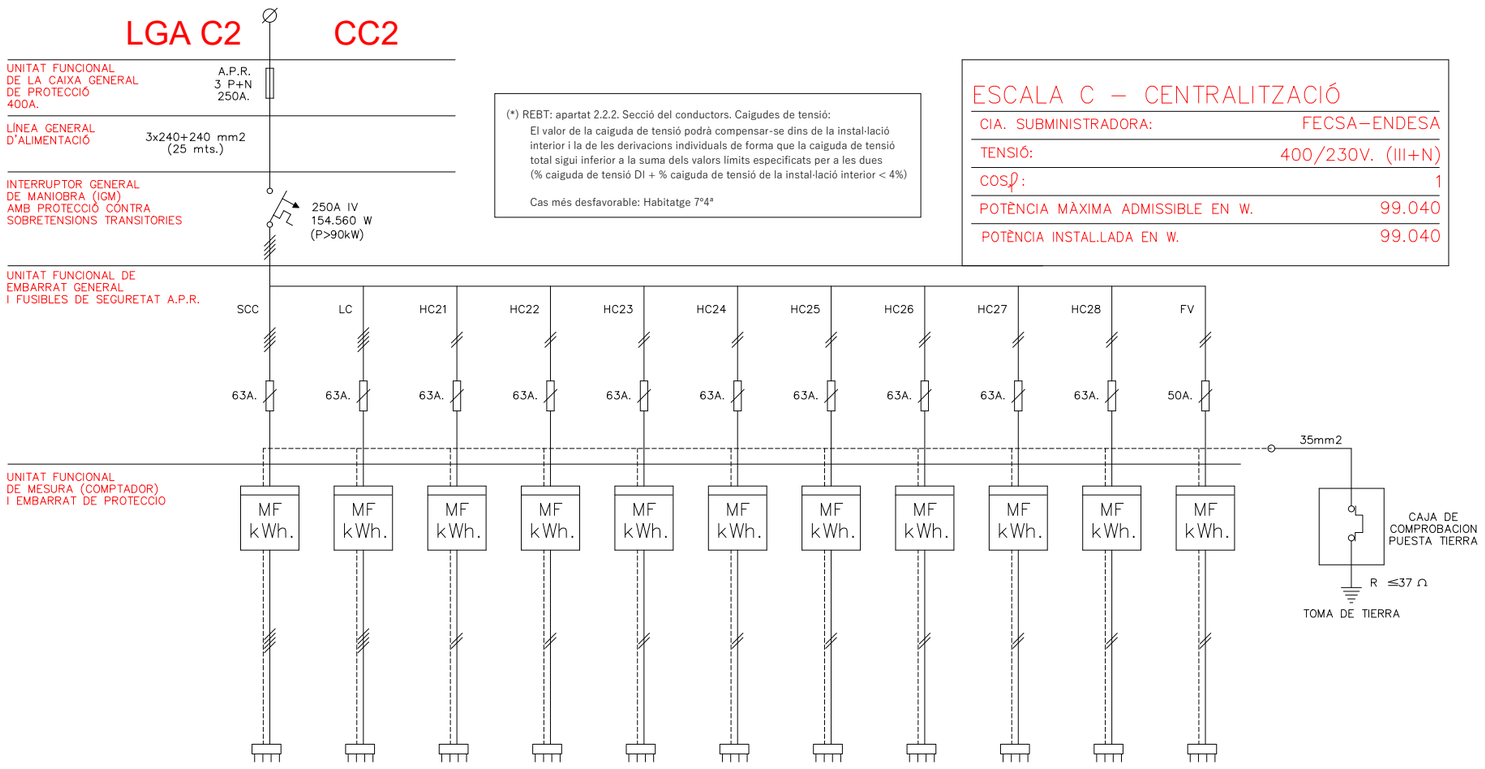
DERIVACIÓ INDIVIDUAL

(*) REBT: apartat 2.2.2. Secció del conductors. Caigudes de tensió:
El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se dins de la instal·lació interior i la de les derivacions individuals de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a les dues (% caiguda de tensió DI + % caiguda de tensió de la instal·lació interior < 4%)

Cas més desfavorable: Habitatge 7°4ª

ESCALA C – CENTRALITZACIÓ

CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
COSφ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	99.040
POTÈNCIA INSTAL.LADA EN W.	99.040



Potència (W)	17.320	17.320	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	–
Longitut (m)	10	20	38	37	38	40	41	40	41	43	–
Secció (mm2)	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	–
% Caiguda de tensió	0.1	0.2	1.2	1.17	1.2	1.26	1.3	1.26	1.3	1.36	–
% Caiguda de tensió (REBT)	1	1	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	2*	–
ø Condute de canalització (mm)	75	75	50	50	50	50	50	50	50	50	–

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

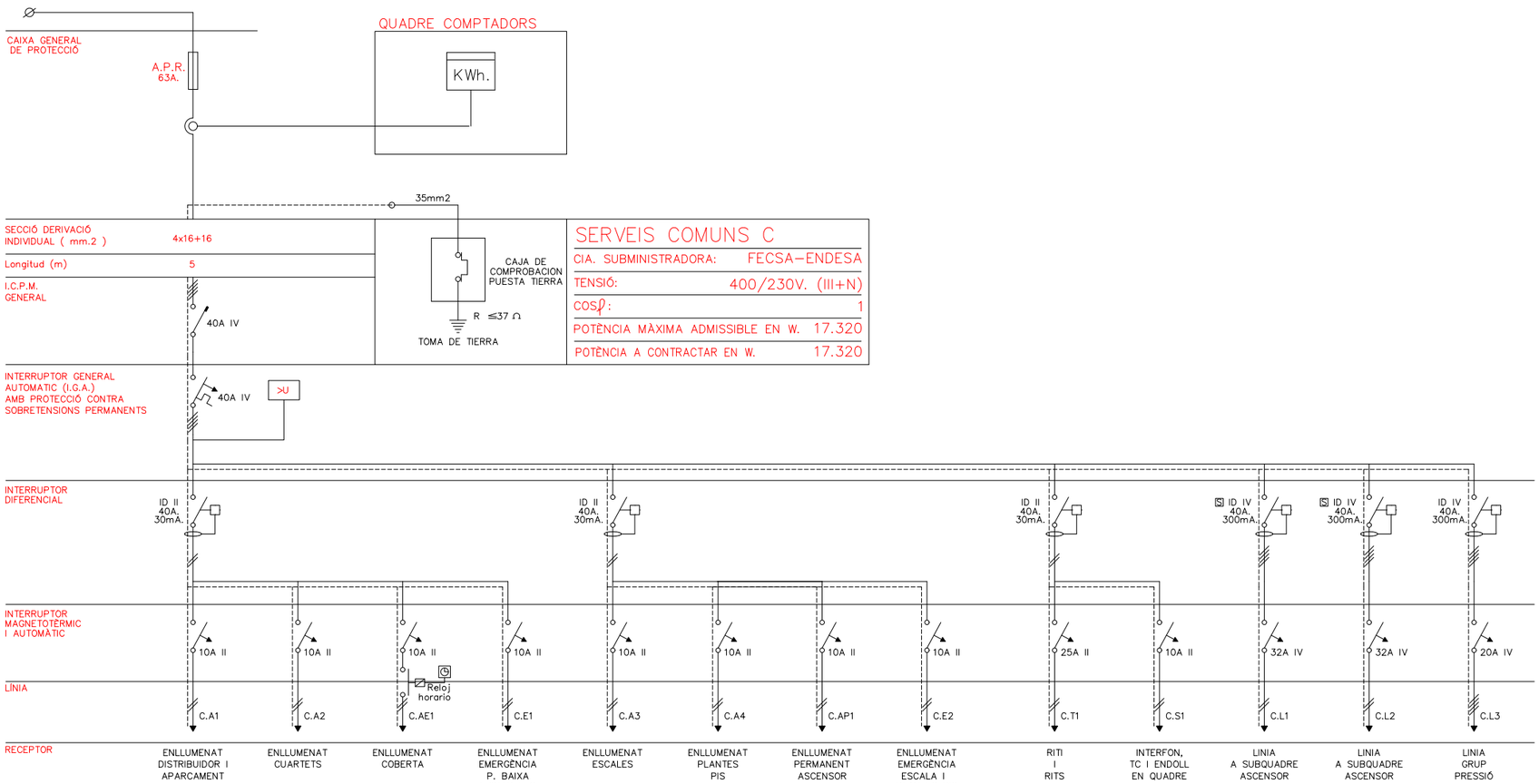
CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE GENERAL 2 - ESCALA B
Instal.lació electricitat

Núm. plànol: DG 5.05.21
FULL 69 DE 93
ESCALA A3: 1/ S / E
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025

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



Potència (W)	360	210	100	100	450	450	480	100	1.500	500	8.500	8.500	5.000
Longitud (m)	30	15	50	20	40	40	45	50	50	15	40	40	15
Secció (mm2)	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x1.5+1.5	2x1.5+1.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x1.5+1.5	2x6+6	2x2.5+2.5	4x10+10	4x10+10	4x6+6
% Caiguda de tensió	0.34	0.1	0.16	0.06	0.57	0.57	0.68	0.16	0.59	0.24	0.44	0.44	0.16
% Caiguda de tensió (REBT)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ø Conducte de Canalització (mm)	20	20	20	16	20	20	20	16	25	20	32	32	25

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA UNIFILAR - Q. SERVEIS COMUNS - ESCALA C
Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.22
FULL 70 DE 93

ESCALA A3: 1/ S / E

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

LGA D1 CC1

UNITAT FUNCIONAL DE LA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ 400A.
A.P.R. 3 P+N 250A.

LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ
3x240+240 mm2 (25 mts.)

INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA (IGM) AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES
250A IV
154.560 W
(P>90kW)

UNITAT FUNCIONAL DE EMBARRAT GENERAL I FUSIBLES DE SEGURETAT A.P.R.

UNITAT FUNCIONAL DE MESURA (COMPTADOR) I EMBARRAT DE PROTECCIÓ

35mm2

CAJA DE COMPROBACION PUESTA TIERRA

R ≤37 Ω

TOMA DE TIERRA

ESCALA D – CENTRALITZACIÓ

CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
COSφ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	136.160
POTÈNCIA INSTAL.LADA EN W.	136.160

DERIVACIÓ INDIVIDUAL	HD1	HD2	HD3	HD4	HD5	HD6	HD7	HD8	HD9	HD10	HD11	HD12	HD13	HD14	HD15	HD16	HD17	HD18	HD19	HD20
	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.	63A.
	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.	MF kWh.
	PLANTA 1a 1 1ª	PLANTA 1a 1 2ª	PLANTA 1a 1ª 3ª	PLANTA 1a 1ª 4ª	PLANTA 1a 1ª 5ª	PLANTA 2a 2ª 1ª	PLANTA 2a 2ª 2ª	PLANTA 2a 2ª 3ª	PLANTA 2a 2ª 4ª	PLANTA 2a 2ª 5ª	PLANTA 3a 3ª 1ª	PLANTA 3a 3ª 2ª	PLANTA 3a 3ª 3ª	PLANTA 3a 3ª 4ª	PLANTA 3a 3ª 5ª	PLANTA 4a 4ª 1ª	PLANTA 4a 4ª 2ª	PLANTA 4a 4ª 3ª	PLANTA 4a 4ª 4ª	PLANTA 4a 4ª 5ª
Potència (W)	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200
Longitut (m)	15	14	15	15	16	18	17	18	18	19	21	20	21	21	22	24	23	24	24	25
Secció (mm2)	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25
% Caiguda de tensió	0.47	0.44	0.47	0.47	0.51	0.57	0.54	0.57	0.57	0.6	0.66	0.63	0.66	0.66	0.7	0.76	0.73	0.76	0.76	0.79
% Caiguda de tensió (REBT)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ø Condute de canalització (mm)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	63	50	50	50	63	50	63	63

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE GENERAL 1 - ESCALA D
Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.23
FULL 71 DE 93
ESCALA A3: 1/ S / E
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025

LGA D2 CC2

UNITAT FUNCIONAL DE LA CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ 400A. — A.P.R. 3 P+N 250A.

LÍNEA GENERAL D'ALIMENTACIÓ — 3x240+240 mm2 (25 mts.)

INTERRUPTOR GENERAL DE MANIOBRA (IGM) AMB PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES — 250A IV 154,560 W (P>90kW)

UNITAT FUNCIONAL DE EMBARRAT GENERAL I FUSIBLES DE SEGURETAT A.P.R.

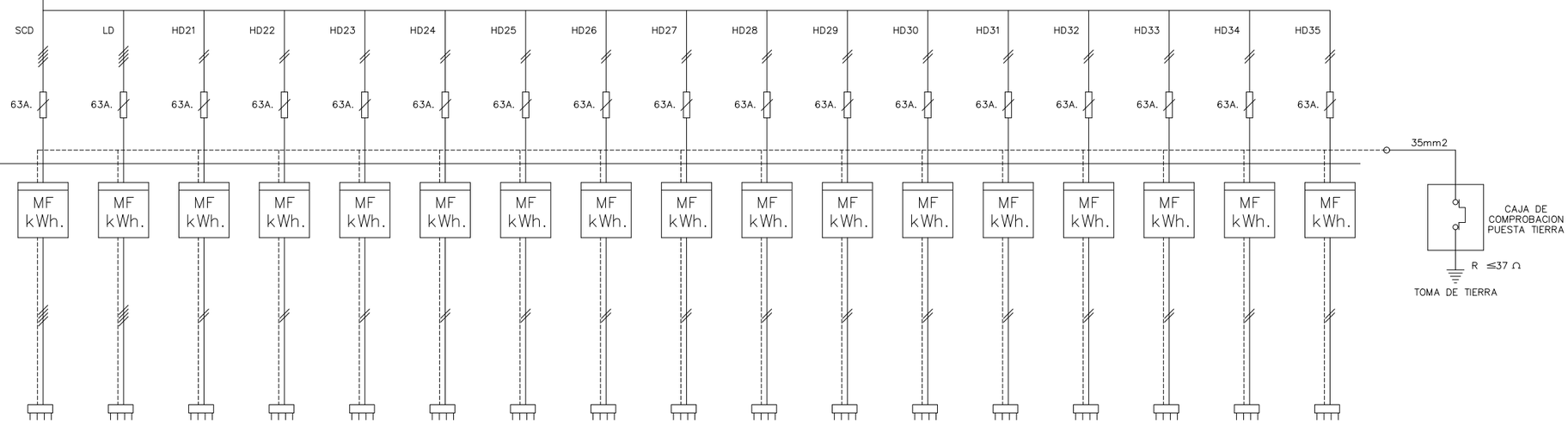
UNITAT FUNCIONAL DE MESURA (COMPTADOR) I EMBARRAT DE PROTECCIÓ

(*) REBT: apartat 2.2.2. Secció del conductors. Caigudes de tensió:
El valor de la caiguda de tensió podrà compensar-se dins de la instal·lació interior i la de les derivacions individuals de forma que la caiguda de tensió total sigui inferior a la suma dels valors límits especificats per a les dues (% caiguda de tensió DI + % caiguda de tensió de la instal·lació interior < 4%)

Cas més desfavorable: Habitatge 7°5ª

ESCALA D – CENTRALITZACIÓ

CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
COSφ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	144.120
POTÈNCIA INSTAL.LADA EN W.	144.120



DERIVACIÓ INDIVIDUAL

	SERVEIS COMUNS D	LOCAL D	PLANTA 5a 5ª 1ª	PLANTA 5a 5ª 2ª	PLANTA 5a 5ª 3ª	PLANTA 5a 5ª 4ª	PLANTA 5a 5ª 5ª	PLANTA 6a 6ª 1ª	PLANTA 6a 6ª 2ª	PLANTA 6a 6ª 3ª	PLANTA 6a 6ª 4ª	PLANTA 6a 6ª 5ª	PLANTA 7a 7ª 1ª	PLANTA 7a 7ª 2ª	PLANTA 7a 7ª 3ª	PLANTA 7a 7ª 4ª	PLANTA 7a 7ª 5ª
Potència (W)	17.320	17.320	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200	9.200
Longitut (m)	10	20	27	26	27	27	28	31	30	31	31	32	34	33	34	34	35
Secció (mm2)	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25	2x25+25
% Caiguda de tensió	0.1	0.2	0.85	0.82	0.85	0.85	0.89	0.98	0.95	0.98	0.98	1.01	1.08	1.04	1.08	1.08	1.11
% Caiguda de tensió (REBT)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2*	2*	2*	2*	2*	2*
ø Condute de canalització (mm)	75	75	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	63	50	50	50	50

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

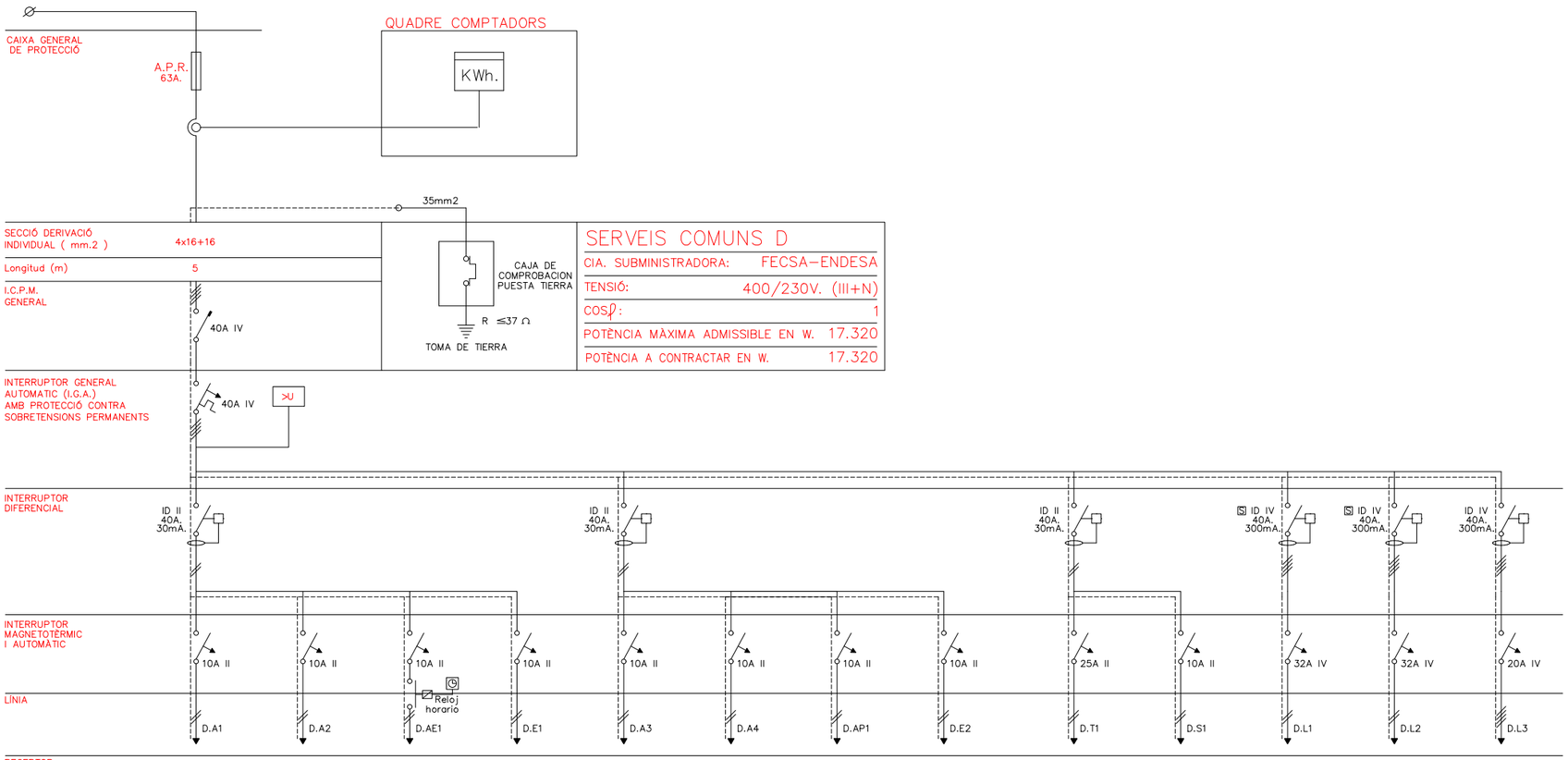
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE GENERAL 2 - ESCALA D
Instal.lació electrictat

Núm. plànol: DG 5.05.24
FULL 72 DE 93
ESCALA A3: 1/ S / E
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025



Potència (W)	420	180	100	100	450	450	420	100	1.500	500	8.500	8.500	5.000
Longitud (m)	30	15	50	20	40	40	45	50	50	15	40	40	15
Secció (mm2)	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x1.5+1.5	2x1.5+1.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x1.5+1.5	2x6+6	2x2.5+2.5	4x10+10	4x10+10	4x6+6
% Caiguda de tensió	0.4	0.09	0.16	0.06	0.57	0.57	0.6	0.16	0.59	0.24	0.44	0.44	0.16
% Caiguda de tensió (REBT)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ø Conducte de Canalització (mm)	20	20	20	16	20	20	20	16	25	20	32	32	25

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

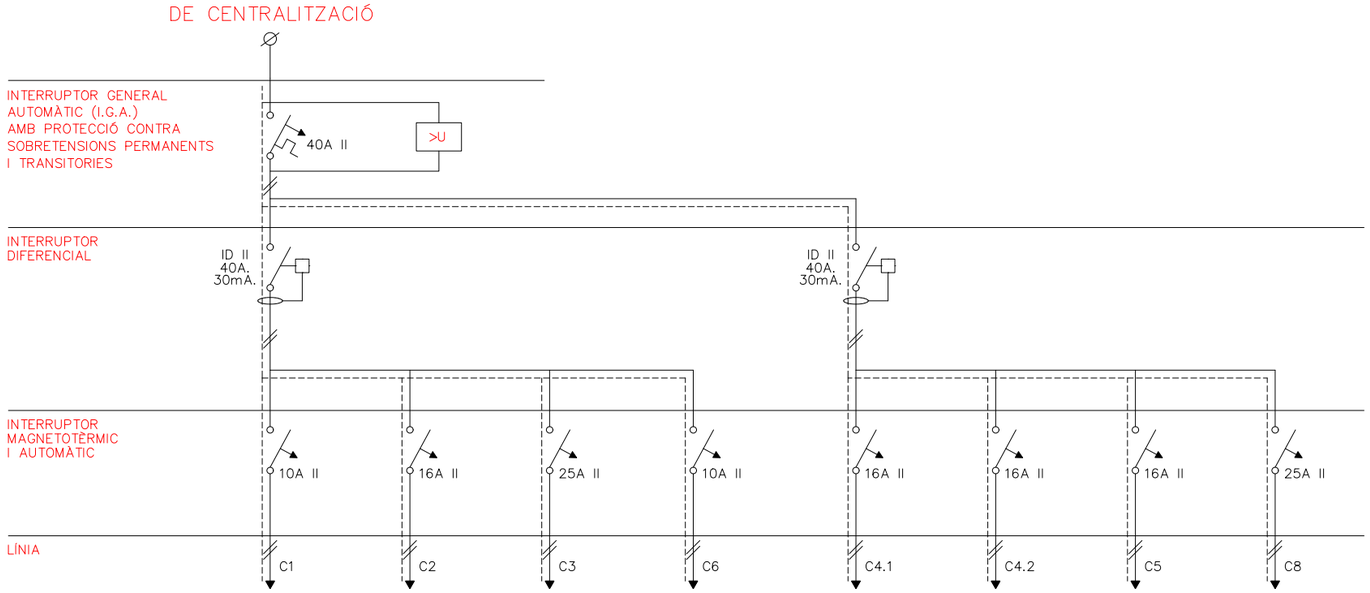
TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA UNIFILAR - Q. SERVEIS COMUNS - ESCALA D
Instal.lació electricitat

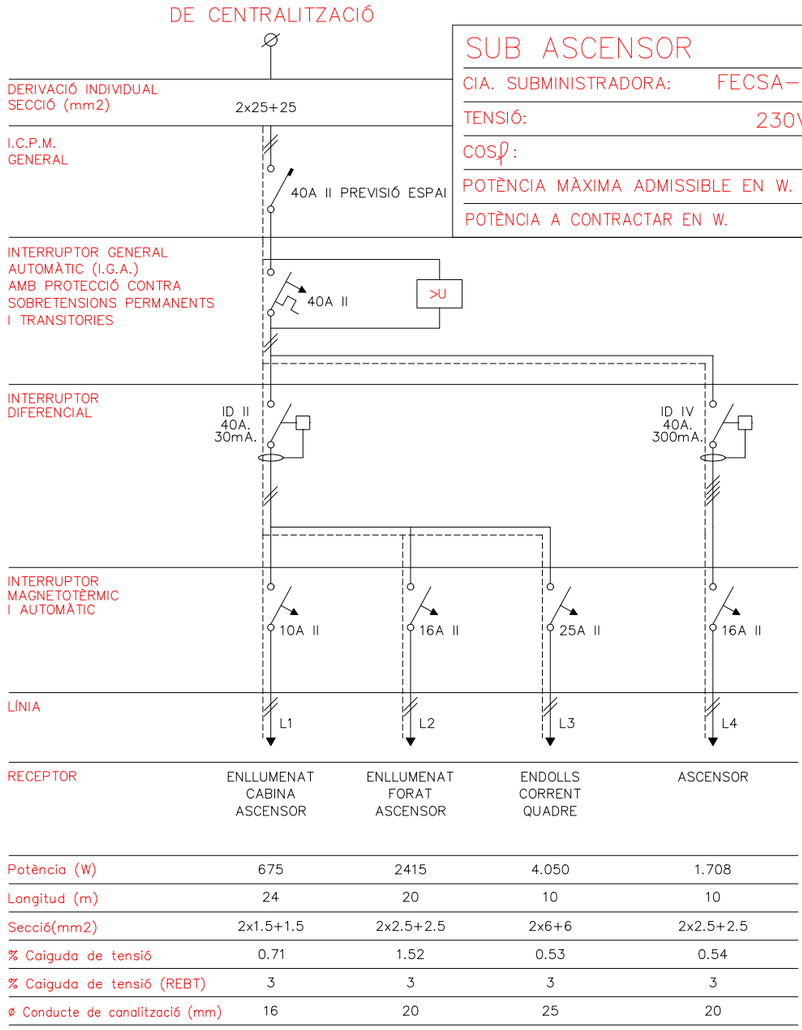
Núm. plànol: DG 5.05.25
FULL 73 DE 93

ESCALA A3: 1/ S / E
0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025



Potència (W)	675	2415	4.050	75	1.708	1.708	2.760	1.000
Longitud (m)	24	20	10	10	10	10	15	20
Secció(mm2)	2x1.5+1.5	2x2.5+2.5	2x6+6	2x1.5+1.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x2.5+2.5	2x6+6
% Caiguda de tensió	0.71	1.52	0.53	0.04	0.54	0.54	1.3	0.33
% Caiguda de tensió (REBT)	3	3	3	3	3	3	3	3
ø Conducte de canalització (mm)	16	20	25	16	20	20	20	25



Potència (W)	675	2415	4.050	1.708
Longitud (m)	24	20	10	10
Secció(mm2)	2x1.5+1.5	2x2.5+2.5	2x6+6	2x2.5+2.5
% Caiguda de tensió	0.71	1.52	0.53	0.54
% Caiguda de tensió (REBT)	3	3	3	3
ø Conducte de canalització (mm)	16	20	25	20

SUB ASCENSOR

CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	230V. (I+N)
$\cos\varphi$:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	9.200
POTÈNCIA A CONTRACTAR EN W.	9.200

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

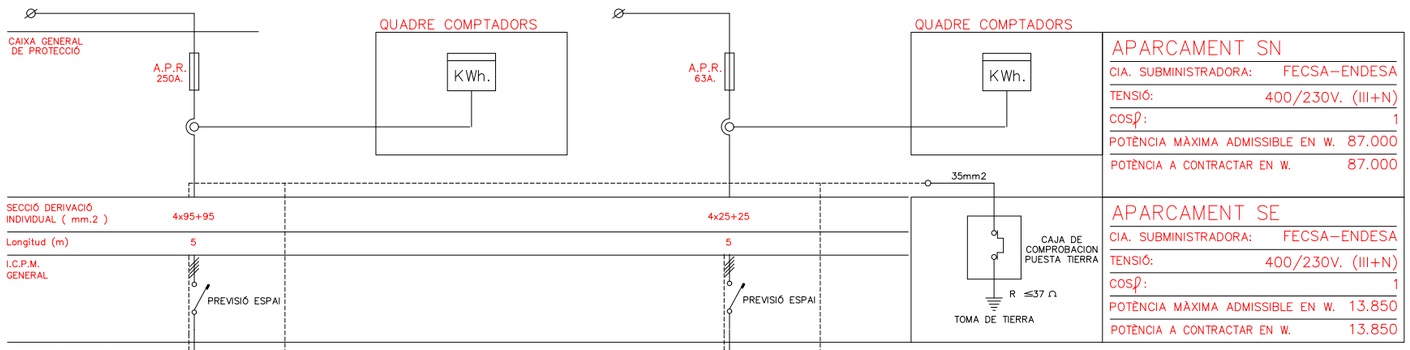
Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
ESQUEMA UNIFILAR - SQ. HABITATGES I SQ. ASCENSOR
Instal.lació electricitat

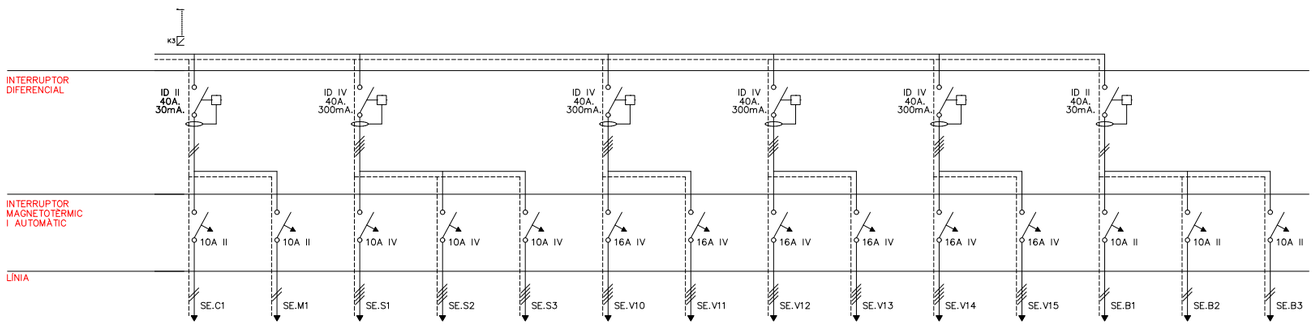
Núm. plànol: DG 5.05.26
FULL 74 DE 93
ESCALA A3: 1/ S / E
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025



APARCAMENT SN	
CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
COSφ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	87.000
POTÈNCIA A CONTRACTAR EN W.	87.000

APARCAMENT SE	
CIA. SUBMINISTRADORA:	FECSA–ENDESA
TENSIÓ:	400/230V. (III+N)
COSφ:	1
POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE EN W.	13.850
POTÈNCIA A CONTRACTAR EN W.	13.850

INTERRUPTOR DIFERENCIAL	ID II 40A. 30mA.	ID II 40A. 30mA.	ID II 40A. 30mA.	ID II 40A. 30mA.	ID IV 40A. 300mA.	ID IV 40A. 300mA.	ID IV 40A. 300mA.	ID IV 40A. 300mA.	ID IV 40A. 300mA.	ID IV 40A. 300mA.	ID IV 40A. 300mA.	ID IV 40A. 300mA.	ID II 40A. 30mA.														
INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC I AUTOMÀTIC	10A II	10A II	10A II	10A II	10A II	10A II	10A II	10A II	25A IV	16A IV	16A IV	25A IV	16A IV	16A IV	25A IV	16A IV	16A IV	32A IV	10A II	10A II	10A II	10A II	10A II	10A II	10A II	10A II	10A II
LÍNIA	SN.A1	SN.E1	SN.A2	SN.E2	SN.A3	SN.E3	SN.AP1	SN.AP2	SN.AP3	SN.AP4	SN.V1	SN.V2	SN.V3	SN.V4	SN.V5	SN.V6	SN.V7	SN.V8	SN.V9	SN.L1	SE.A1	SE.A2	SE.A3	SE.A4	SE.A5	SE.A6	SE.E4
RECEPTOR	ENLLUMENAT PS1 TEMPORITZAT	ENLLUMENAT EMERGENCIA PS1	ENLLUMENAT PS2 TEMPORITZAT	ENLLUMENAT EMERGENCIA PS2	ENLLUMENAT PS3 TEMPORITZAT	ENLLUMENAT EMERGENCIA PS3	ENLLUMENAT PERMANENT ASCENSOR ESCALA A	ENLLUMENAT PERMANENT ASCENSOR ESCALA B	ENLLUMENAT PERMANENT ASCENSOR ESCALA C	ENLLUMENAT PERMANENT ASCENSOR ESCALA D	APORTACIÓ APARCAMENT PS1	EXTRACCIÓ EMERGENCIA PS1 ZONA ESCALA B	EXTRACCIÓ EMERGENCIA PS1 ZONA ESCALA A	APORTACIÓ APARCAMENT PS2	EXTRACCIÓ EMERGENCIA PS2 ZONA ESCALA B	EXTRACCIÓ EMERGENCIA PS2 ZONA ESCALA C	APORTACIÓ APARCAMENT PS3	EXTRACCIÓ EMERGENCIA PS3 ZONA ESCALA B	EXTRACCIÓ EMERGENCIA PS3 ZONA ESCALA C	A SUBCUADRE ASCENSOR	ENLLUMENAT PS1 PERMANENT	ENLLUMENAT PS2 PERMANENT	ENLLUMENAT PS3 PERMANENT	ENLLUMENAT ESCALA A	ENLLUMENAT ESCALA C	ENLLUMENAT ESCALA D	ENLLUMENAT EMERGENCIA ESCALES
Potència (W)	1860	200	1860	200	1860	200	180	180	180	420	2200	550	550	2.200	550	1.100	2.200	550	1.100	8.500	1080	1200	1140	210	240	210	450
Longitud (m)	70	70	75	75	80	80	30	20	35	70	35	15	25	40	20	35	45	25	40	70	75	80	85	35	35	75	75
Secció (mm2)	2x4+4	2x1.5+1.5	2x4+4	2x1.5+1.5	2x6+6	2x1.5+1.5	2x1.5+1.5	2x1.5+1.5	2x1.5+1.5	2x1.5+1.5	4x6+6	4x4+4	4x4+4	4x6+6	4x4+4	4x4+4	4x6+6	4x4+4	4x4+4	4x10+10	2x2.5+2.5	2x4+4	2x4+4	2x1.5+1.5	2x1.5+1.5	2x1.5+1.5	2x1.5+1.5
% Caiguda de tensió	2.56	0.74	2.75	0.79	1.95	0.84	0.28	0.19	0.33	1.54	0.17	0.03	0.04	0.19	0.04	0.13	0.21	0.04	0.14	0.77	2.55	1.89	1.91	0.39	0.44	0.83	1.77
% Caiguda de tensió (REBT)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ø Conducte de Canalització (mm)	20	20	16	20	16	20	16	16	16	16	20	25	25	20	25	25	20	25	25	32	20	20	20	20	20	20	16



RECEPTOR	ENCENTRAL INCENDIS TEMR CO	MOTOR PORTA	SOBREPRESIO ESCALA A APARCAMENT	SOBREPRESIO ESCALA C APARCAMENT	SOBREPRESIO ESCALA D APARCAMENT	EXTRACCIÓ EMERGENCIA PS1ZONA ESCALA D	EXTRACCIÓ EMERGENCIA PS1 ZONA ESCALA C	EXTRACCIÓ EMERGENCIA PS2 ZONA ESCALA D	EXTRACCIÓ EMERGENCIA PS2 ZONA ESCALA A	EXTRACCIÓ EMERGENCIA PS3 ZONA ESCALA D	EXTRACCIÓ EMERGENCIA PS3 ZONA ESCALA A	BOMBA POU APARCAMENT 1	BOMBA POU APARCAMENT 2	BOMBA POU APARCAMENT 3
Potència (W)	640	250	750	750	750	750	1.100	750	550	750	550	700	700	700
Longitud (m)	40	70	30	65	30	50	30	55	30	60	35	30	60	70
Secció (mm2)	2	2x1.5+1.5	4x2.5+2.5	4x2.5+2.5	4x2.5+2.5	4x4+4	4x4+4	4x4+4	4x4+4	4x4+4	4x4+4	2X2,5+2,5	2X2,5+2,5	2X2,5+2,5
% Caiguda de tensió		0.92	0.12	0.25	0.12	0.12	0.11	0.13	0.05	0.15	0.06	0,66	1,10	1,54
% Caiguda de tensió (REBT)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
ø Conducte de Canalització (mm)	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25	16	16	16

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dina3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

ESQUEMA UNIFILAR - QUADRE APARCAMENT

Instal.lació electrictat

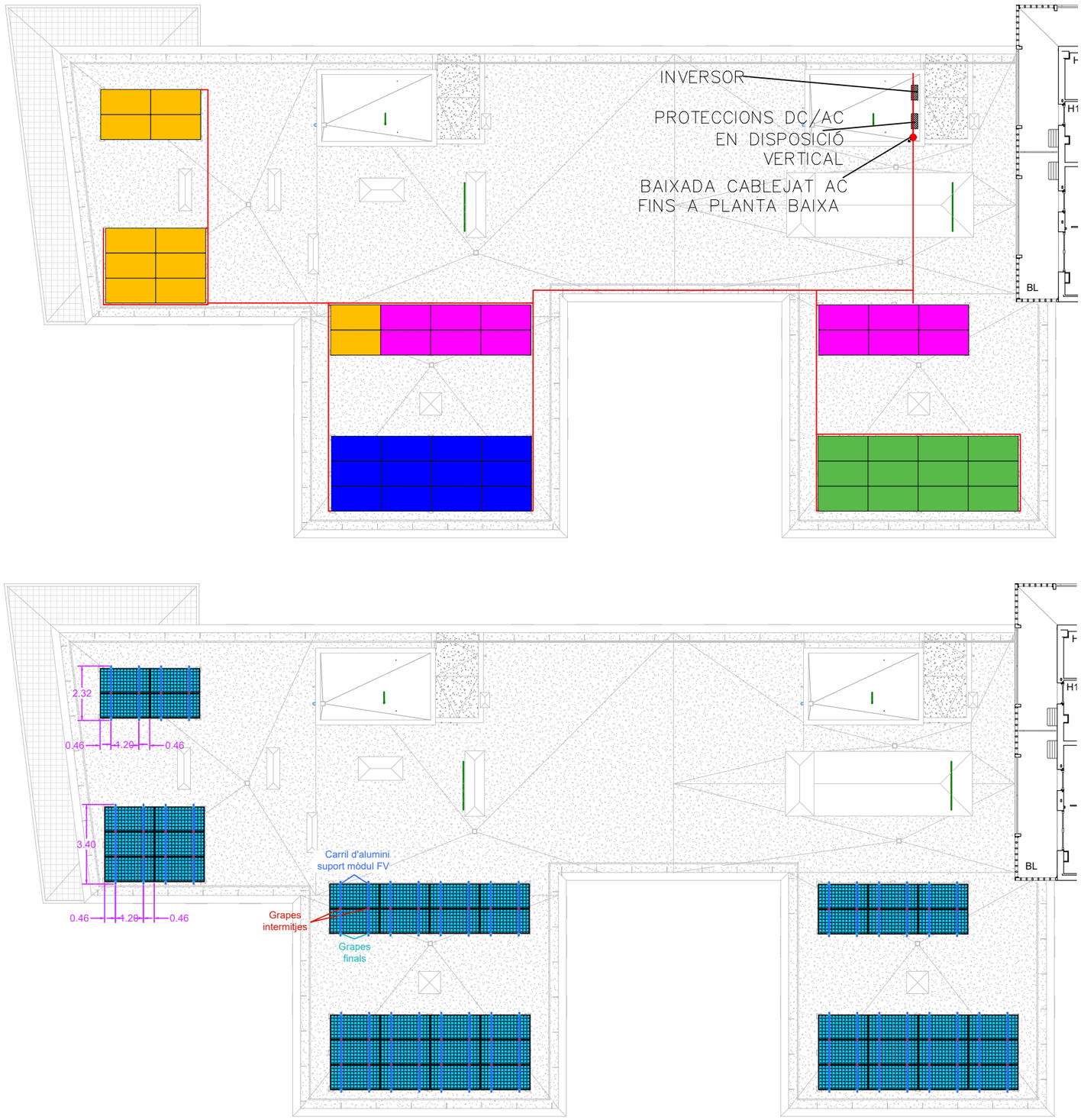
Núm. plànol: DG 5.05.27

FULL 75 DE 93

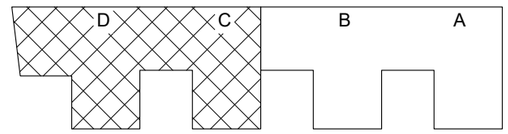
ESCALA A3: 1/ S / E

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025



LLEGENDA			
	STRING 1.1		STRING 2.1
	STRING 3.1		STRING 4.1
	SAFATA 10X3 cm		



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

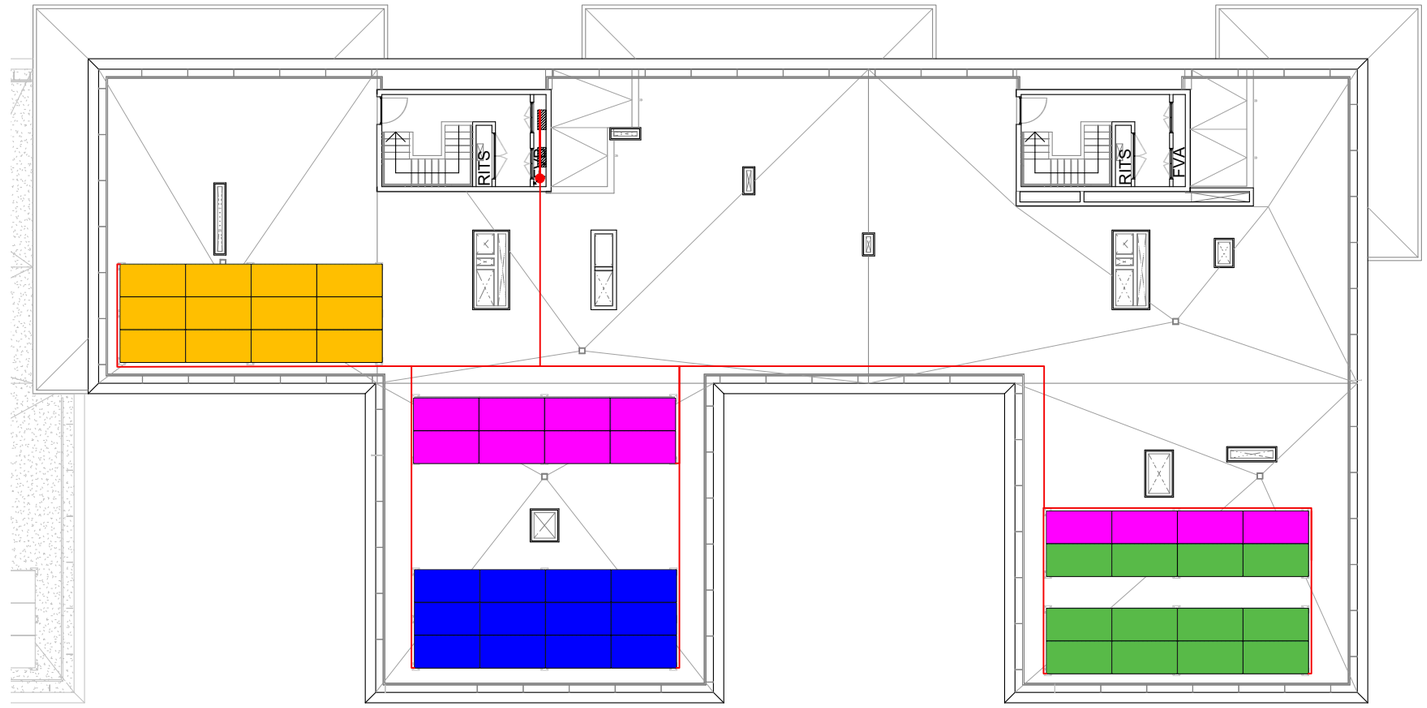
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 8 - STRINGS I MUNTATGE
Instal.lació fotovoltaica

Núm. plànol: DG 5.05.28
FULL 76 DE 93

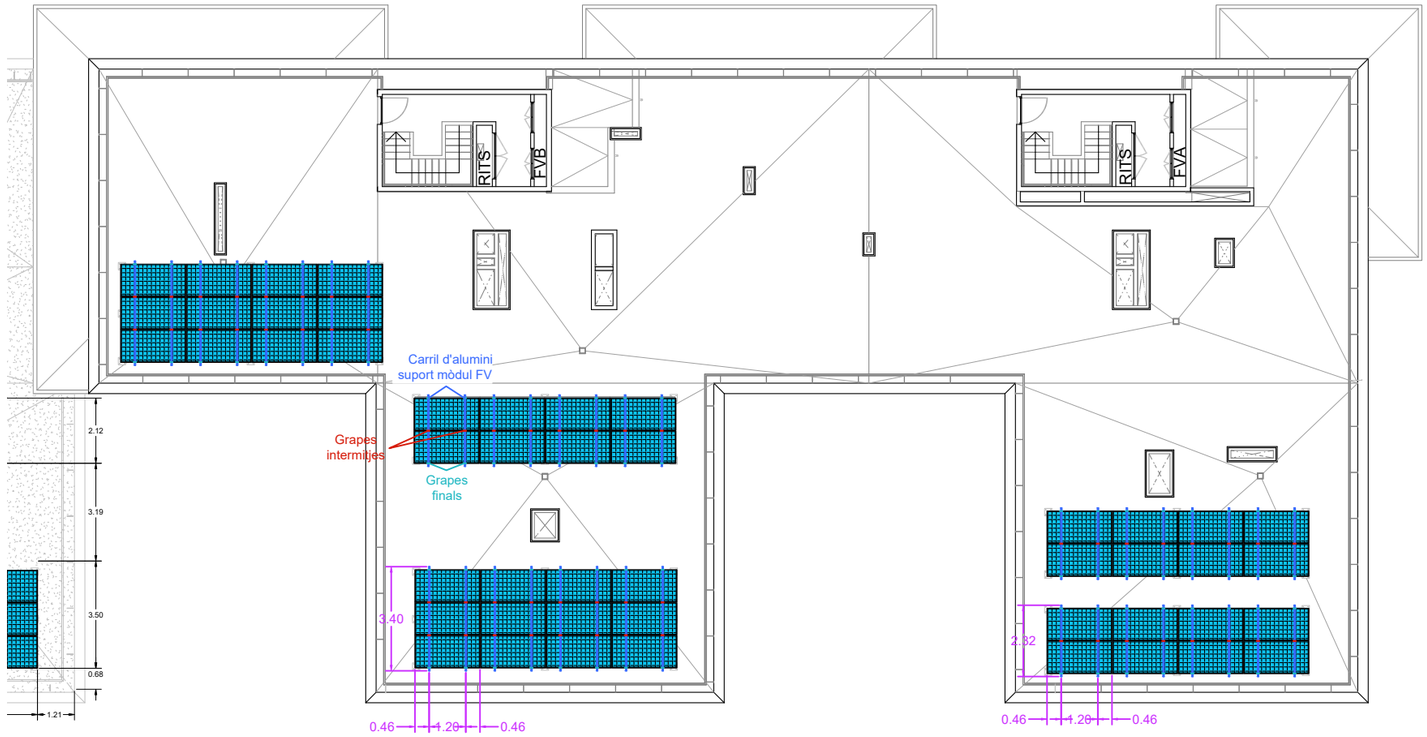
ESCALA A3: 1/ 200

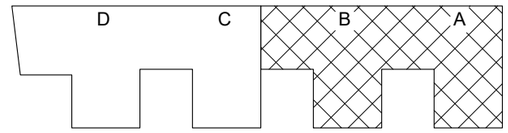
0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025



LLEGENDA			
	STRING 1.1		STRING 2.1
	STRING 3.1		STRING 4.1
	SAFATA 10X3 cm		





PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA COBERTA - STRINGS I MUNTATGE
Instal.lació electrictat

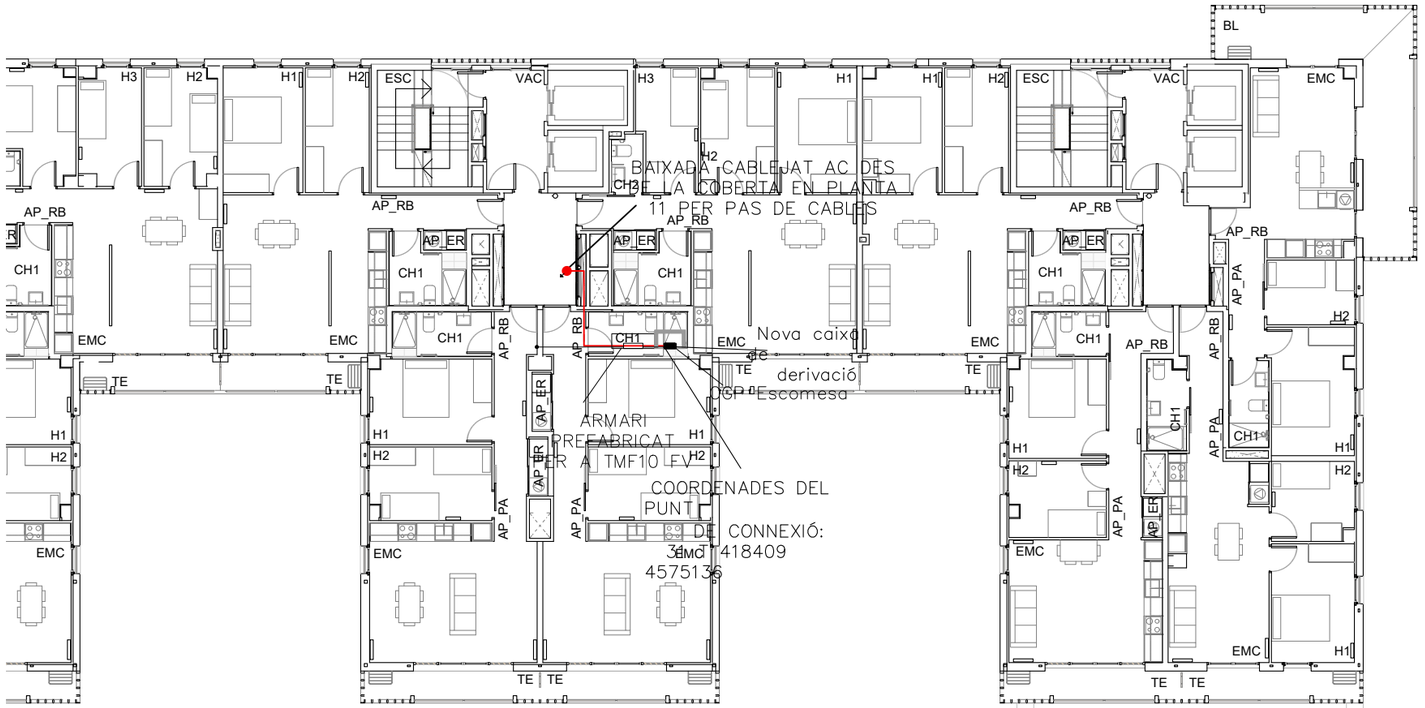
Núm. plànol: DG 5.05.29
FULL 77 DE 93

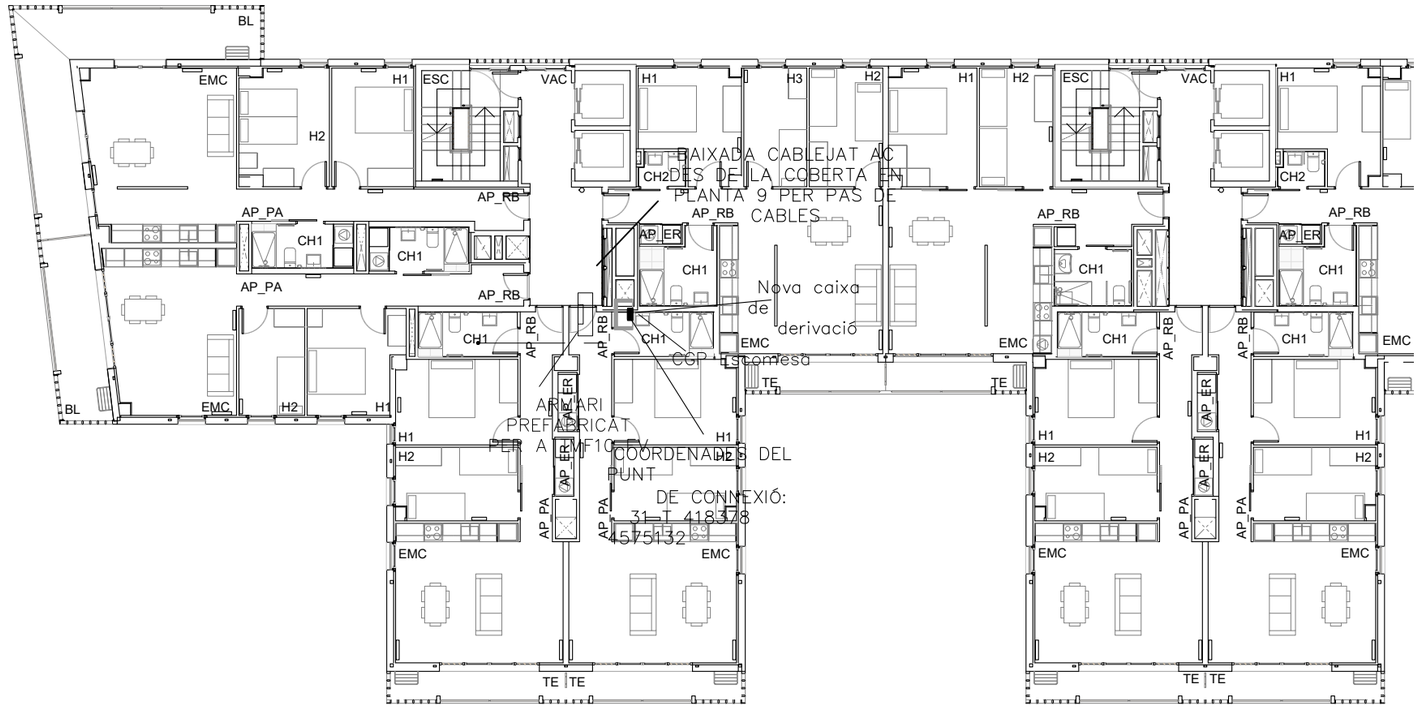
ESCALA A3: 1/ 200

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [EnvA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA PIS - BAIXANTS

Instal.lació fotovoltaica

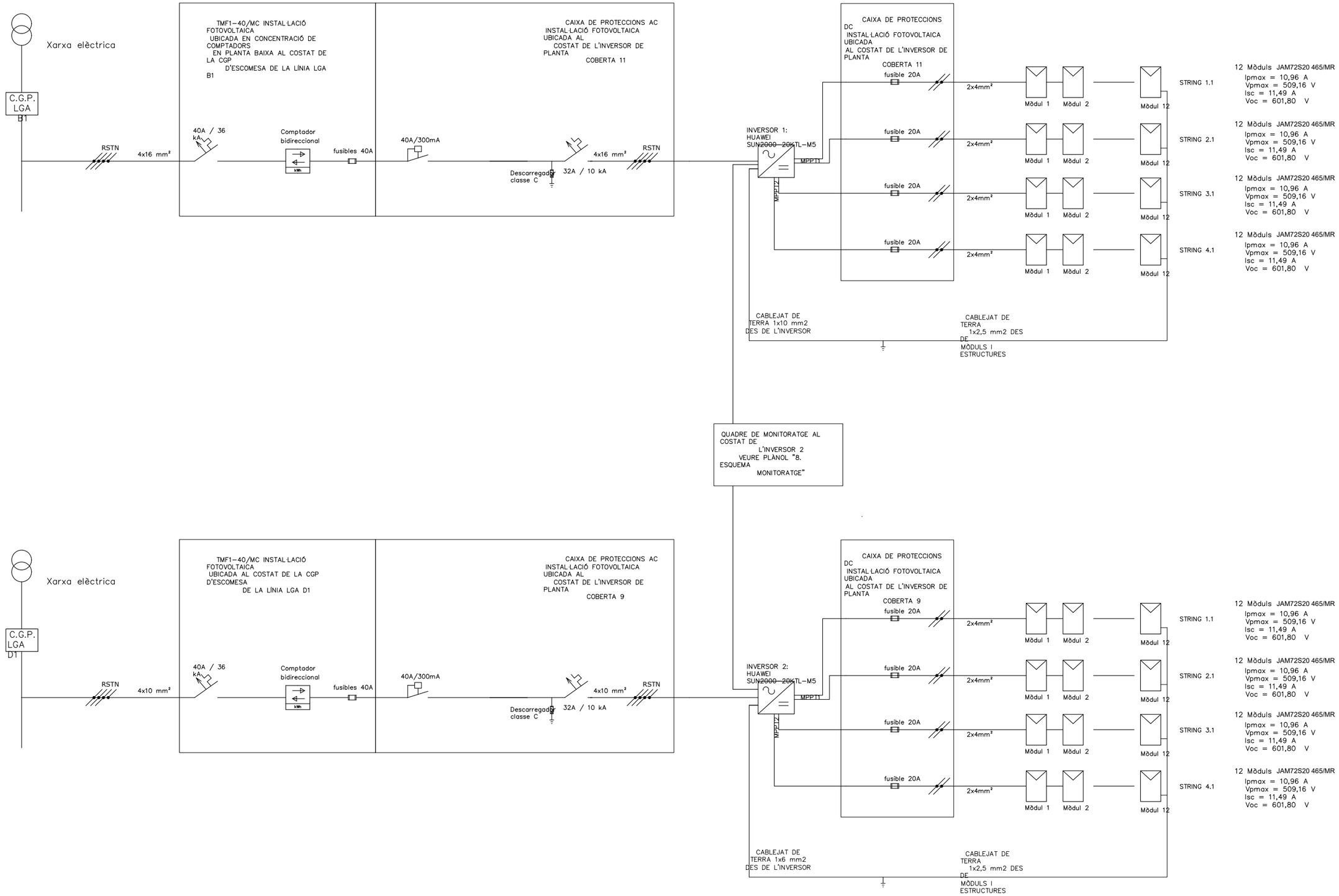
Núm. plànol: DG 5.05.30

FULL 78 DE 93

ESCALA A3: 1/ 200

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

ESQUEMA UNIFILAR

Instal.lació fotovoltaica

Núm. plànol: DG 5.05.31

FULL 79 DE 93

ESCALA A3: 1/ S / E

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

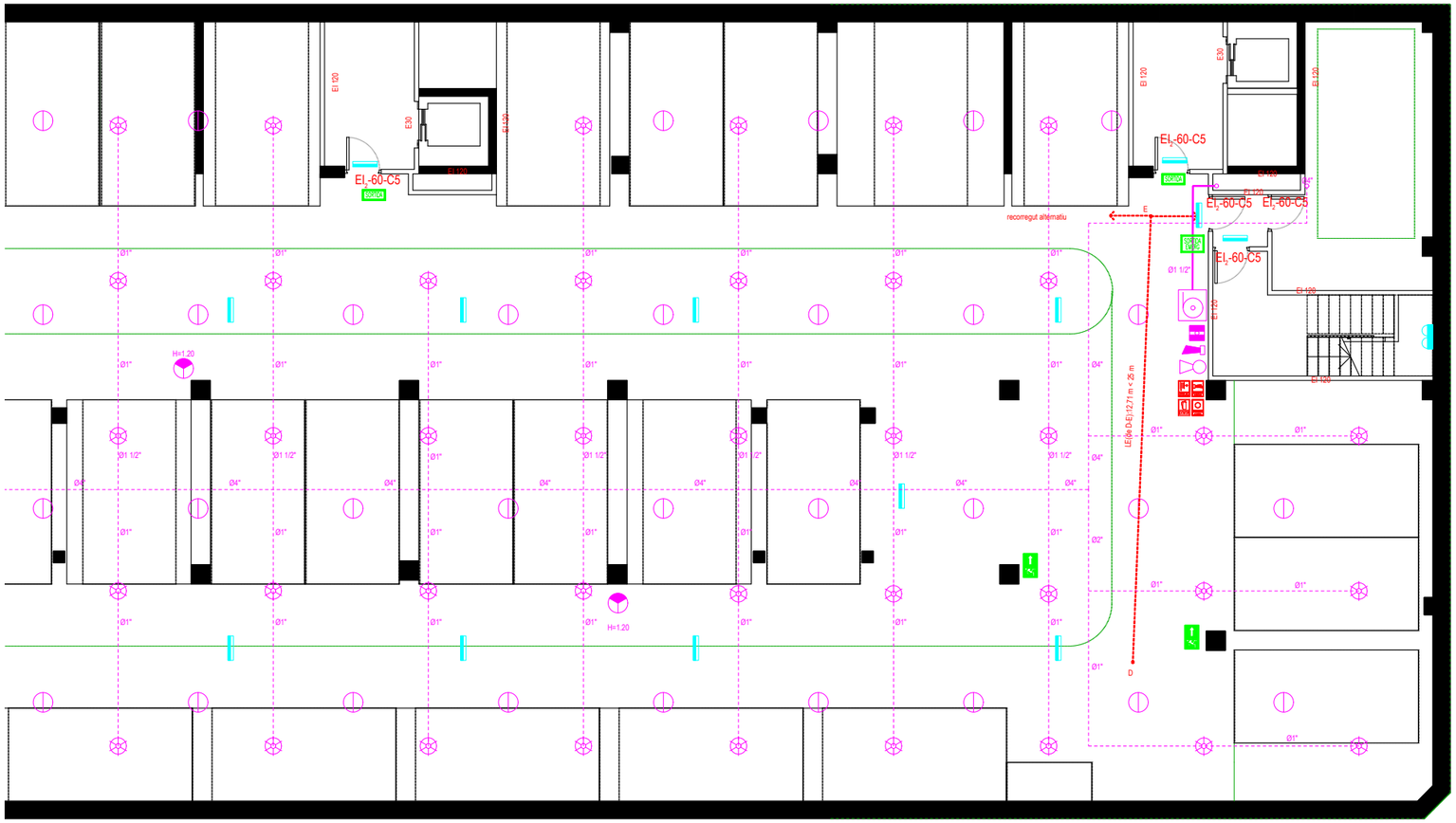
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

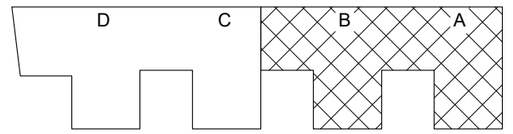
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [dinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA SOTERRANI 3 - ESCALES A / B

Instal.lació contra incendis

Núm. plànol: DG 5.06.01

FULL 80 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

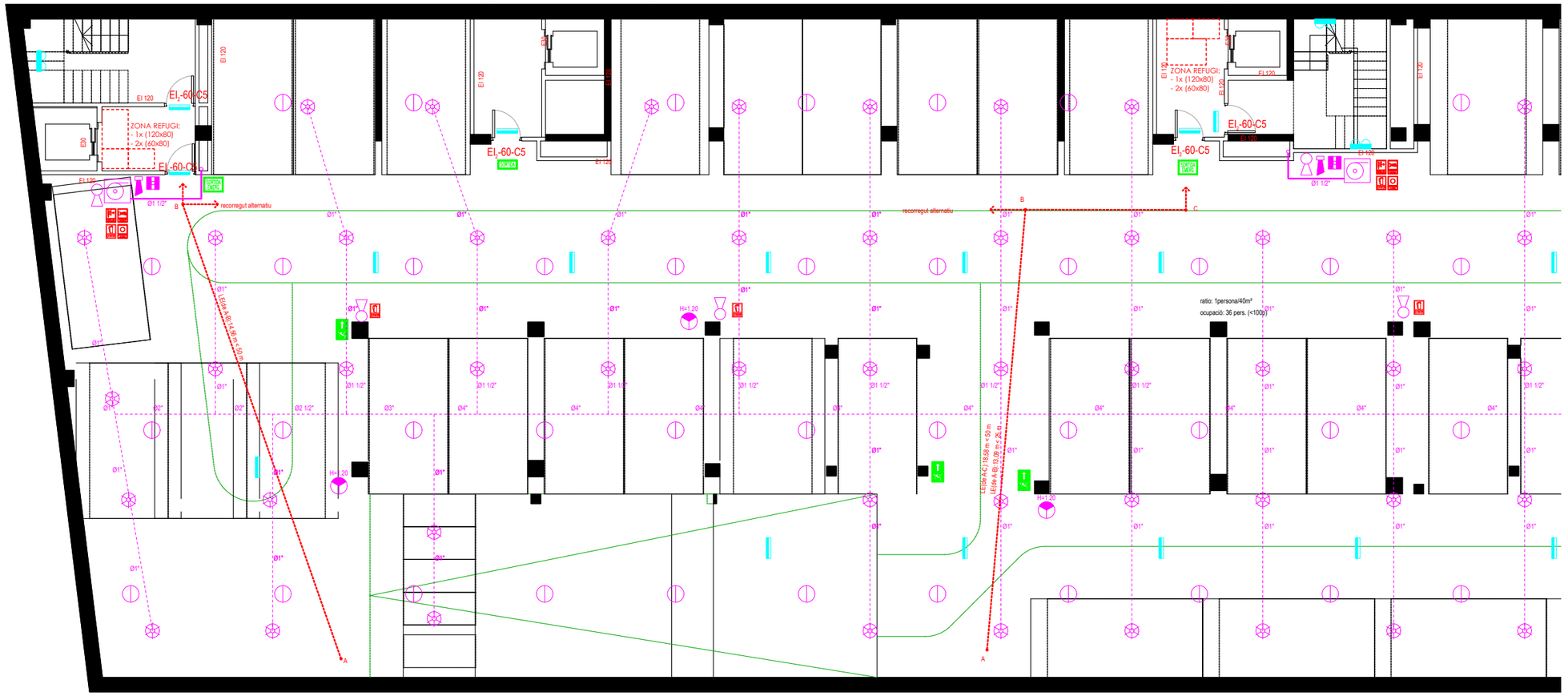
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

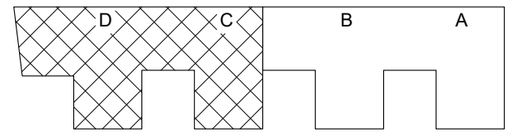
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | GOBIERNO DE ESPAÑA | Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència | Next Generation Catalunya | INCASÒL Institut Català del Sòl | Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 3 - ESCALES C / D
Instal.lació contra incendis

Núm. plànol: DG 5.06.02
FULL 81 DE 93
ESCALA A3: 1/ 150
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

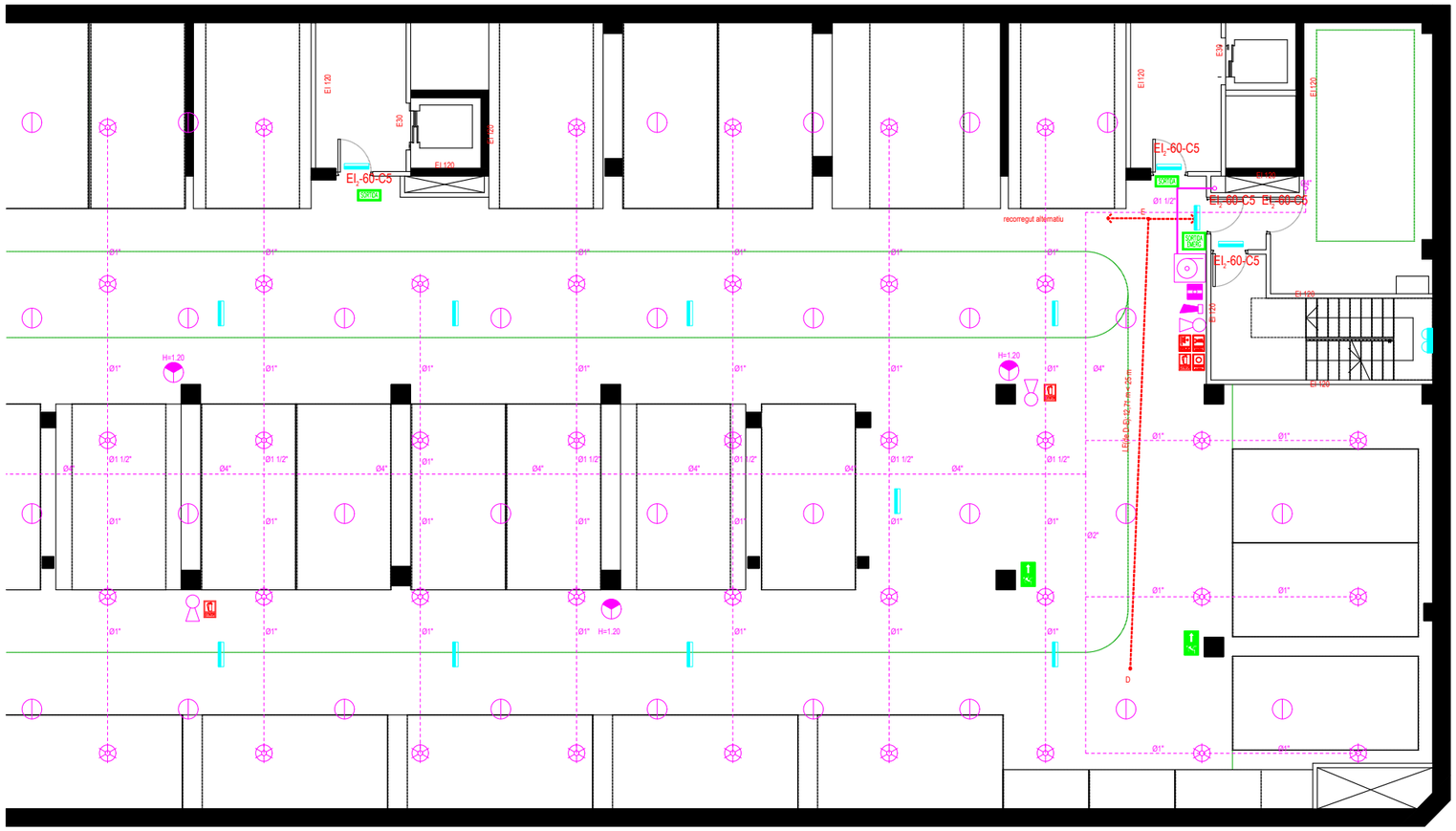
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

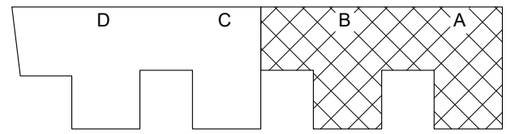
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA SOTERRANI 2 - ESCALES A / B

Instal.lació contra incendis

Núm. plànol: DG 5.06.03

FULL 82 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

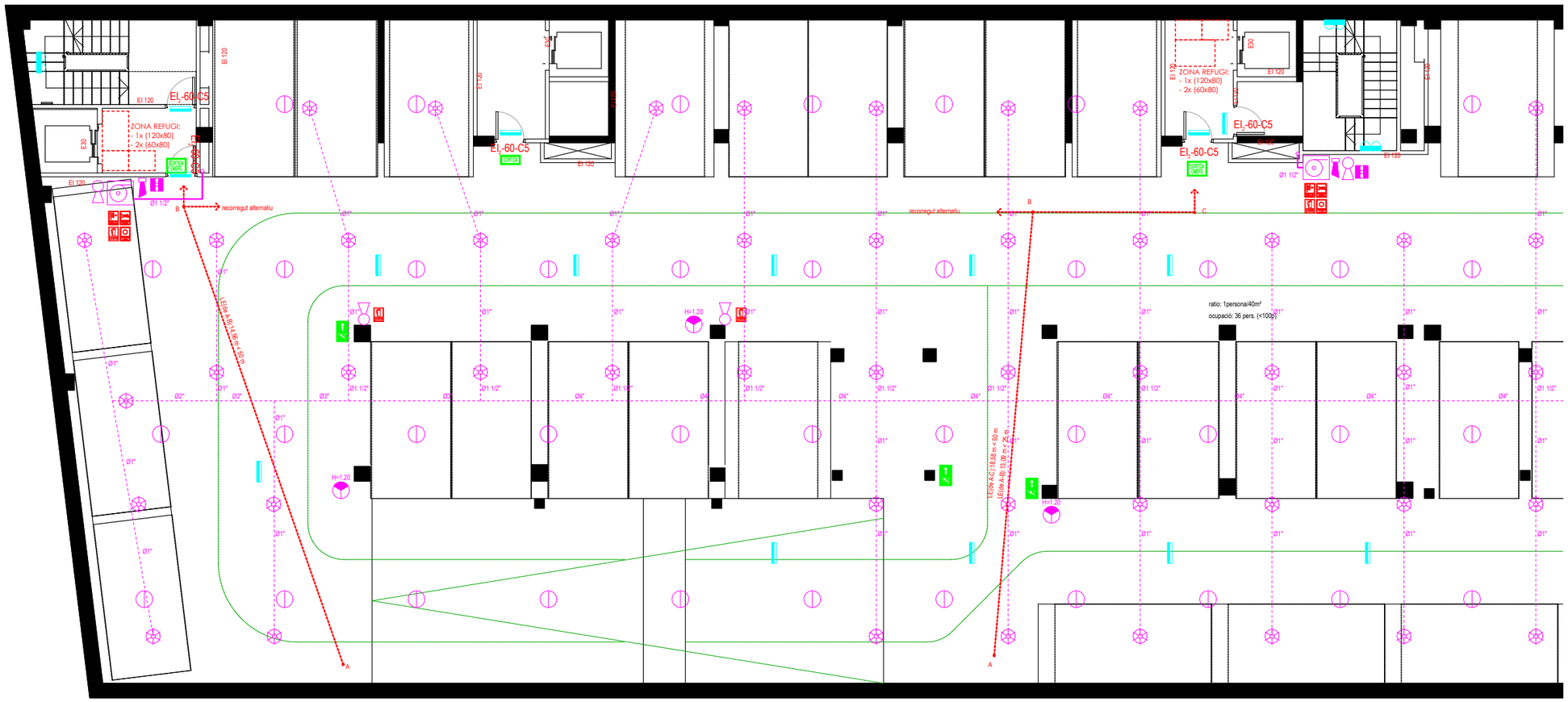
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

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

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 2 - ESCALES C / D
Instal.lació contra incendis

Núm. plànol: DG 5.06.04
FULL 83 DE 93
ESCALA A3: 1/ 150
0 2.5 5 m
DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

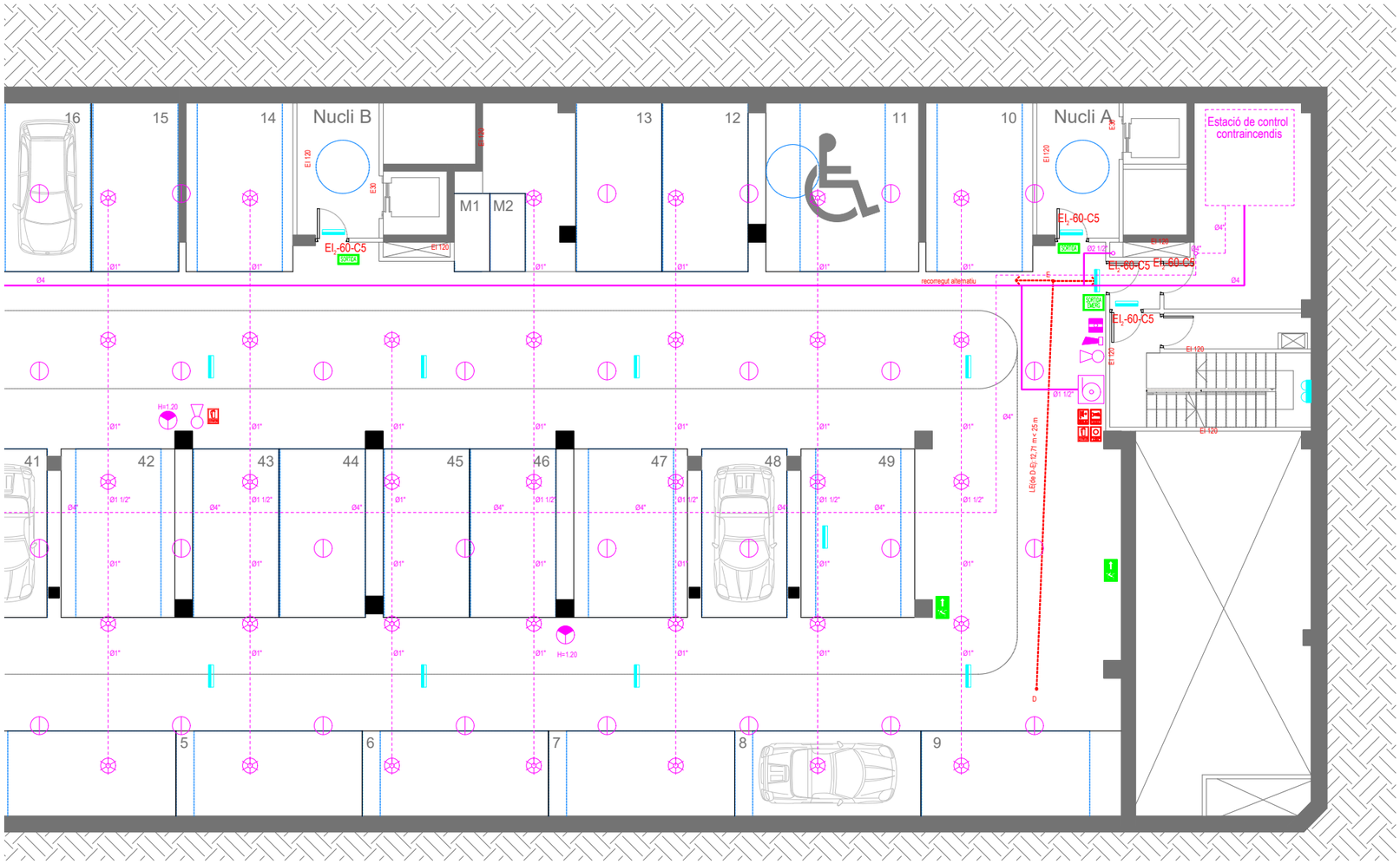
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ (RTV)
- PRESA DE BANDA AMPLE (TBA)
- FIBRA OPTICA (FO)
- PRESA RJ45 (BAJA)
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

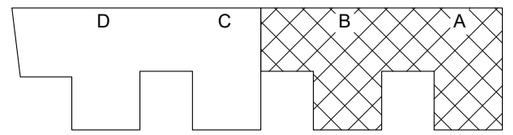
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [dinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA SOTERRANI 1 - ESCALES A / B
Instal.lació contra incendis

Núm. plànol: DG 5.06.05
FULL 84 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150
0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

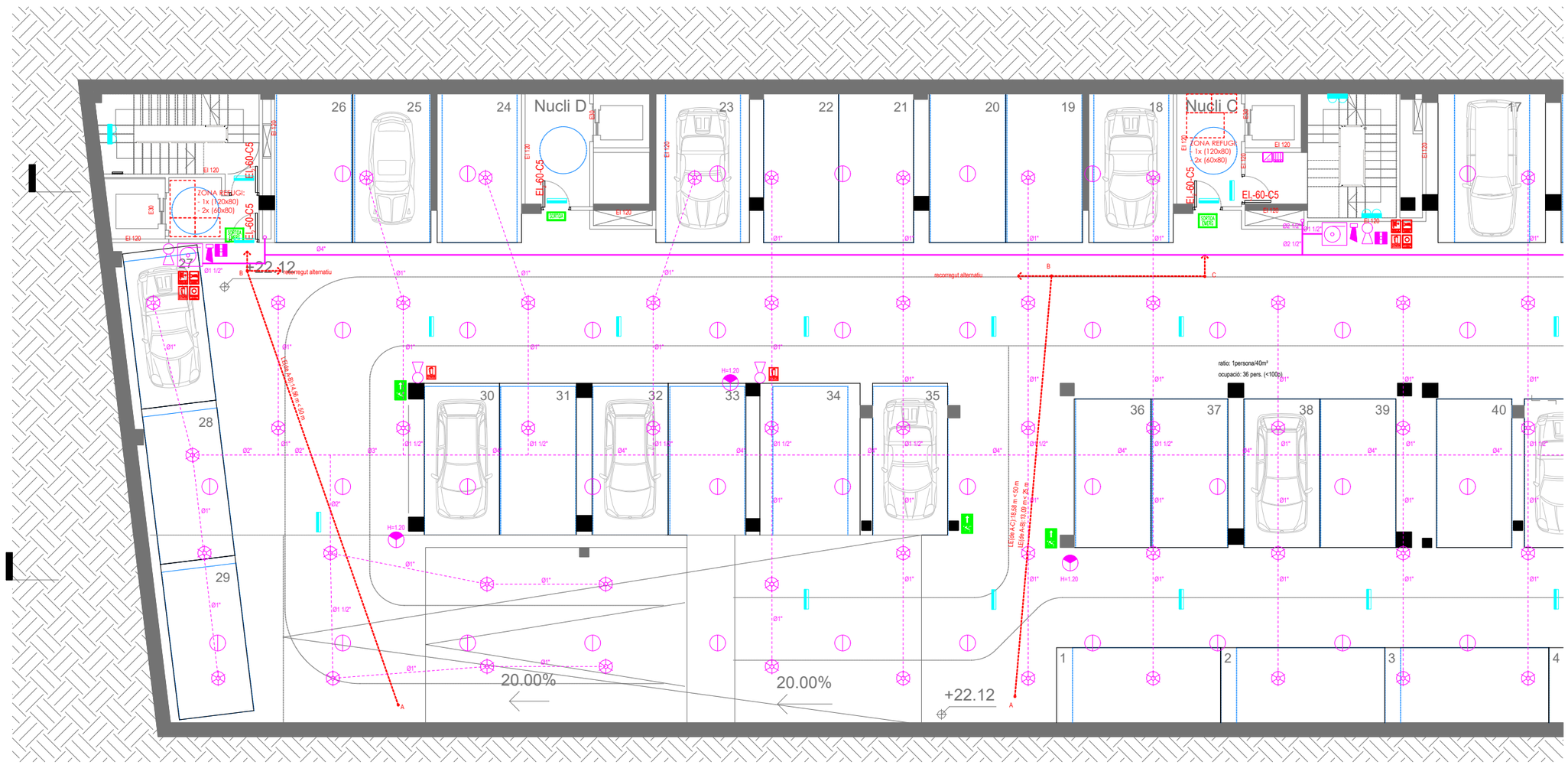
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

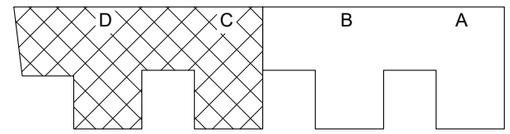
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA SOTERRANI 1 - ESCALES C / D

Instal.lació contra incendis

Núm. plànol: DG 5.06.06

FULL 85 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

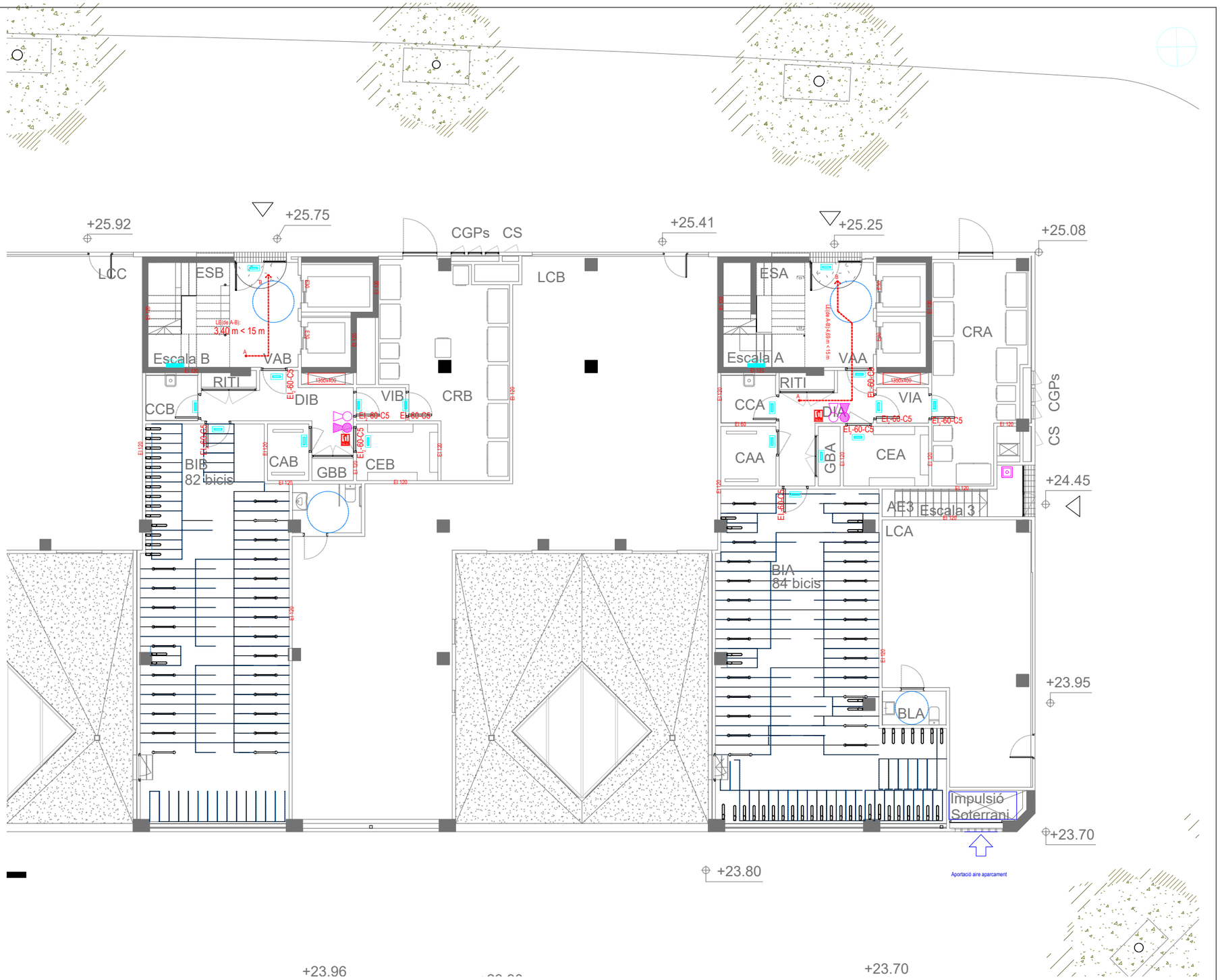
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Dina3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA BAIXA - ESCALES A / B

Instal.lació contra incendis

Núm. plànol: DG 5.06.07

FULL 86 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

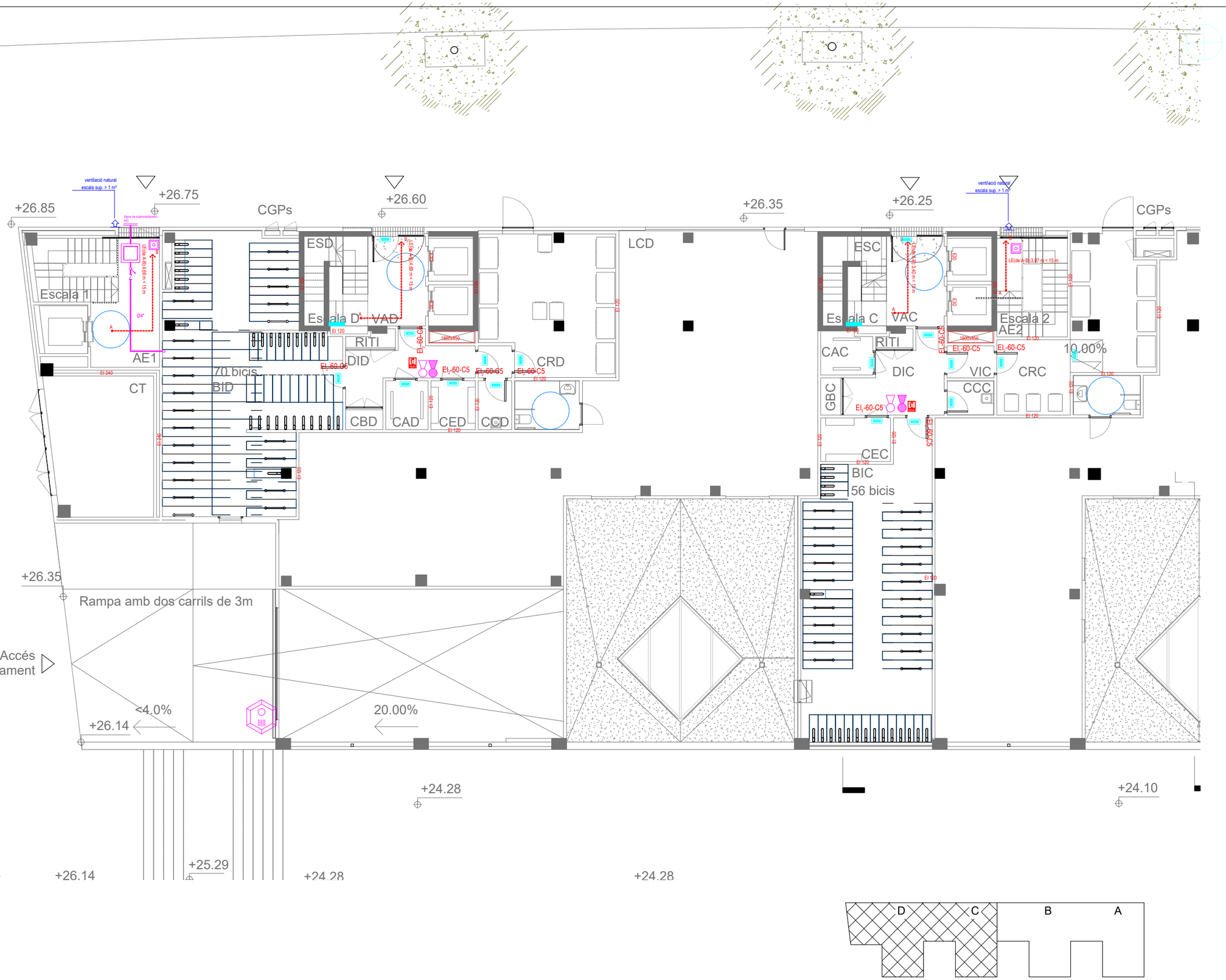
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA BAIXA - ESCALES C / D

Instal.lació contra incendis

Núm. plànol: DG 5.06.08

FULL 87 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

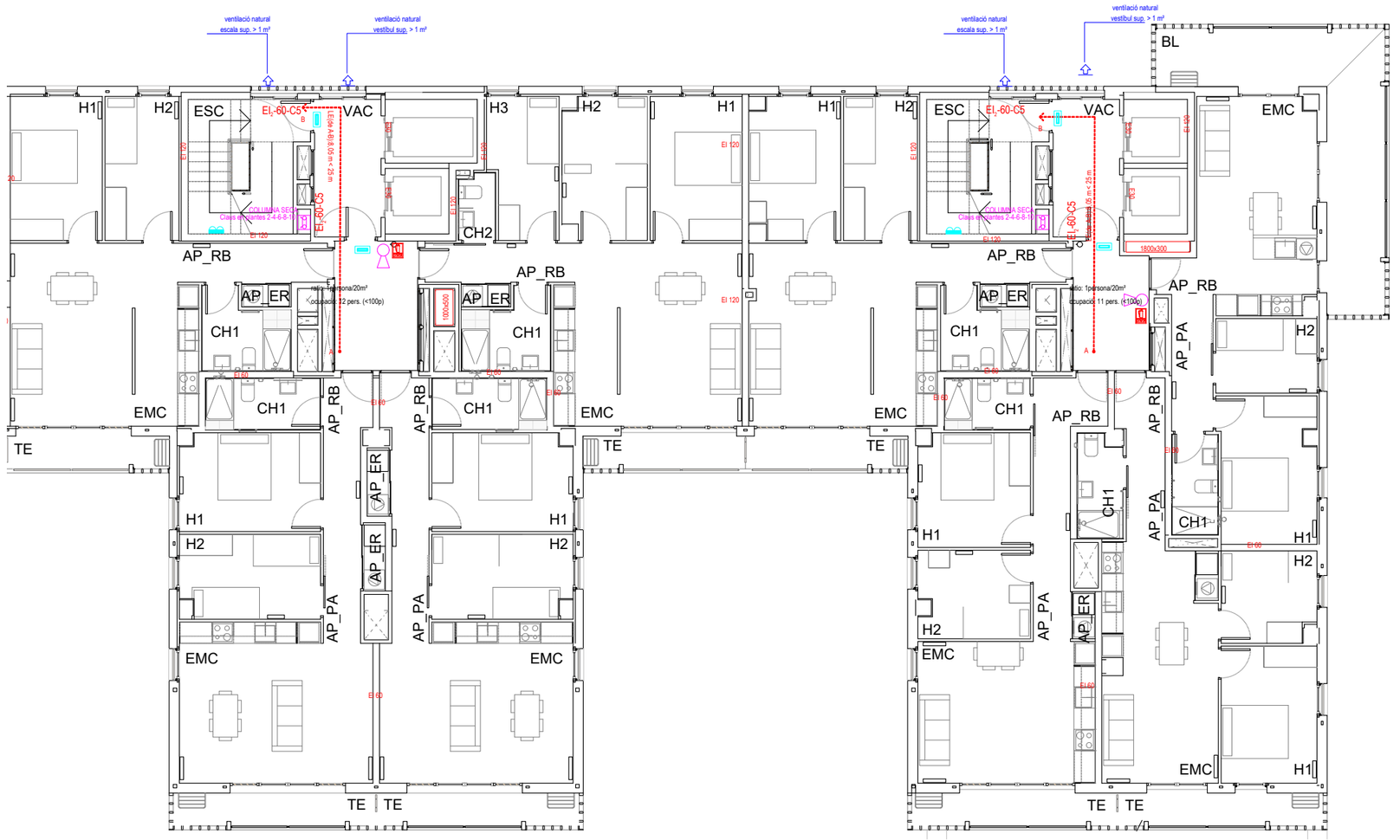
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA PIS 1 -7 - ESCALES A / B

Instal.lació contra incendis

Núm. plànol: DG 5.06.09

FULL 88 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

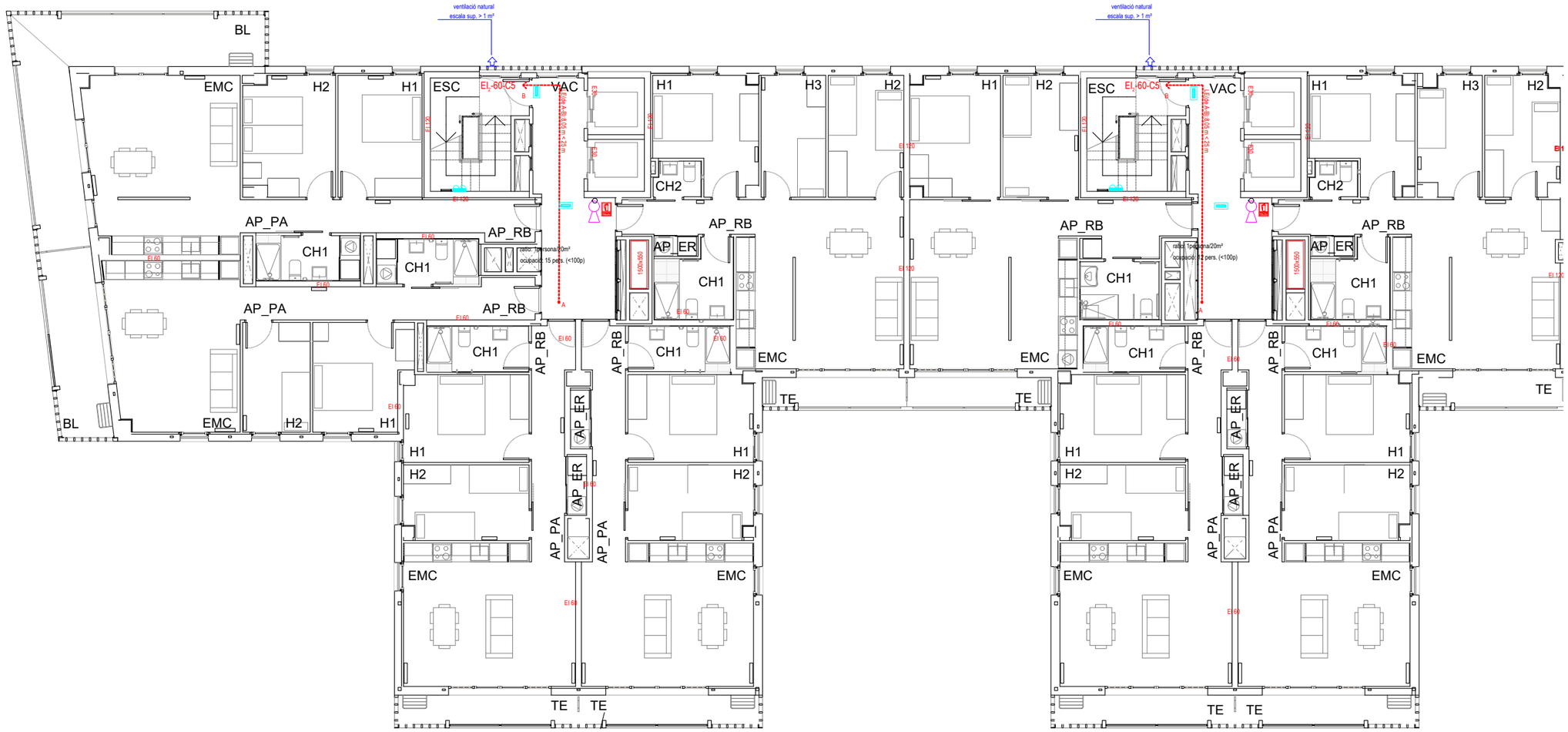
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA PIS 1 -7 - ESCALES C / D
Instal.lació contra incendis

Núm. plànol: DG 5.06.10
FULL 89 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

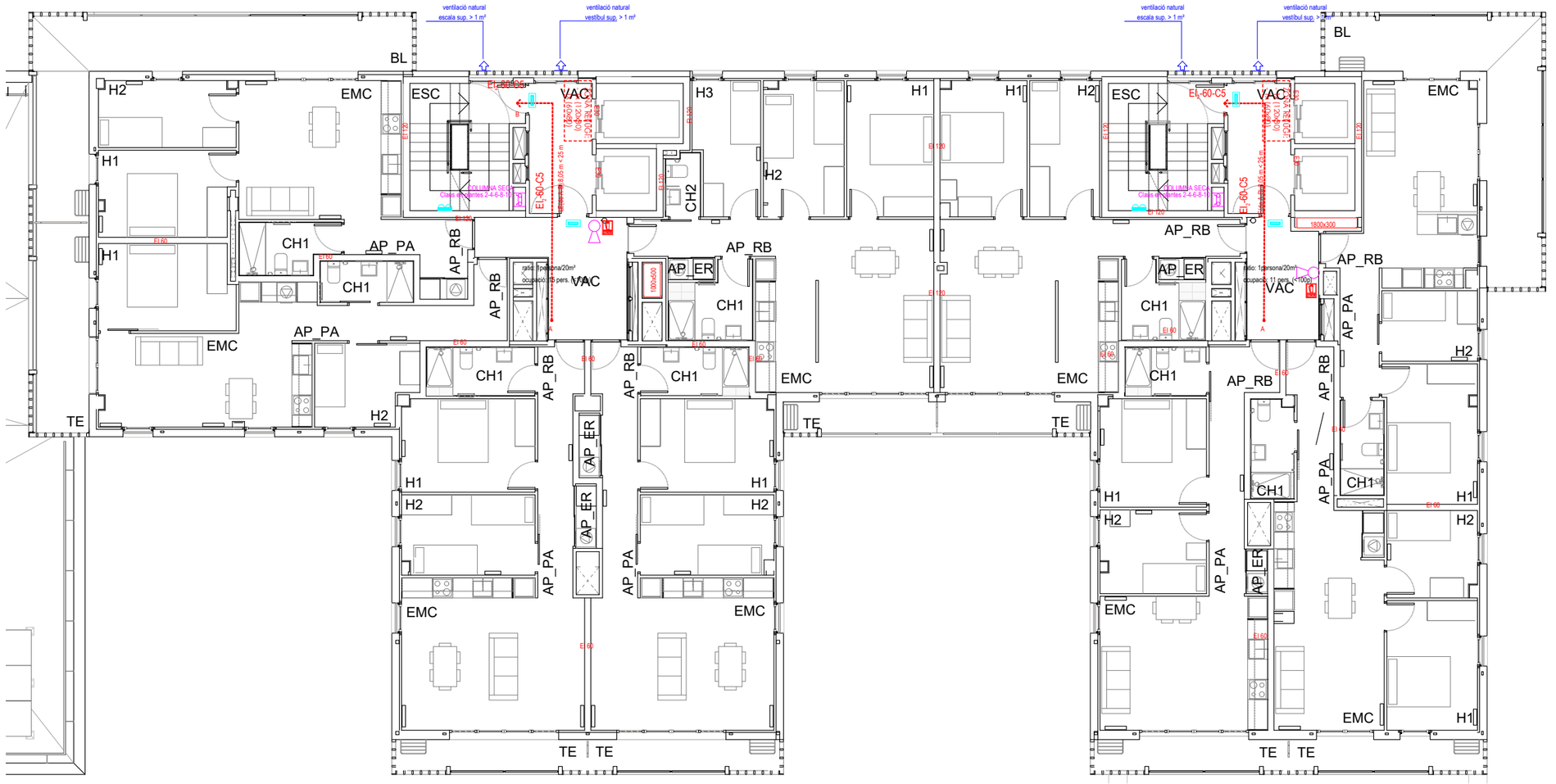
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA



PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA 8 - ESCALES A / B
Instal.lació contra incendis

Núm. plànol: DG 5.06.11
FULL 90 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150
0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

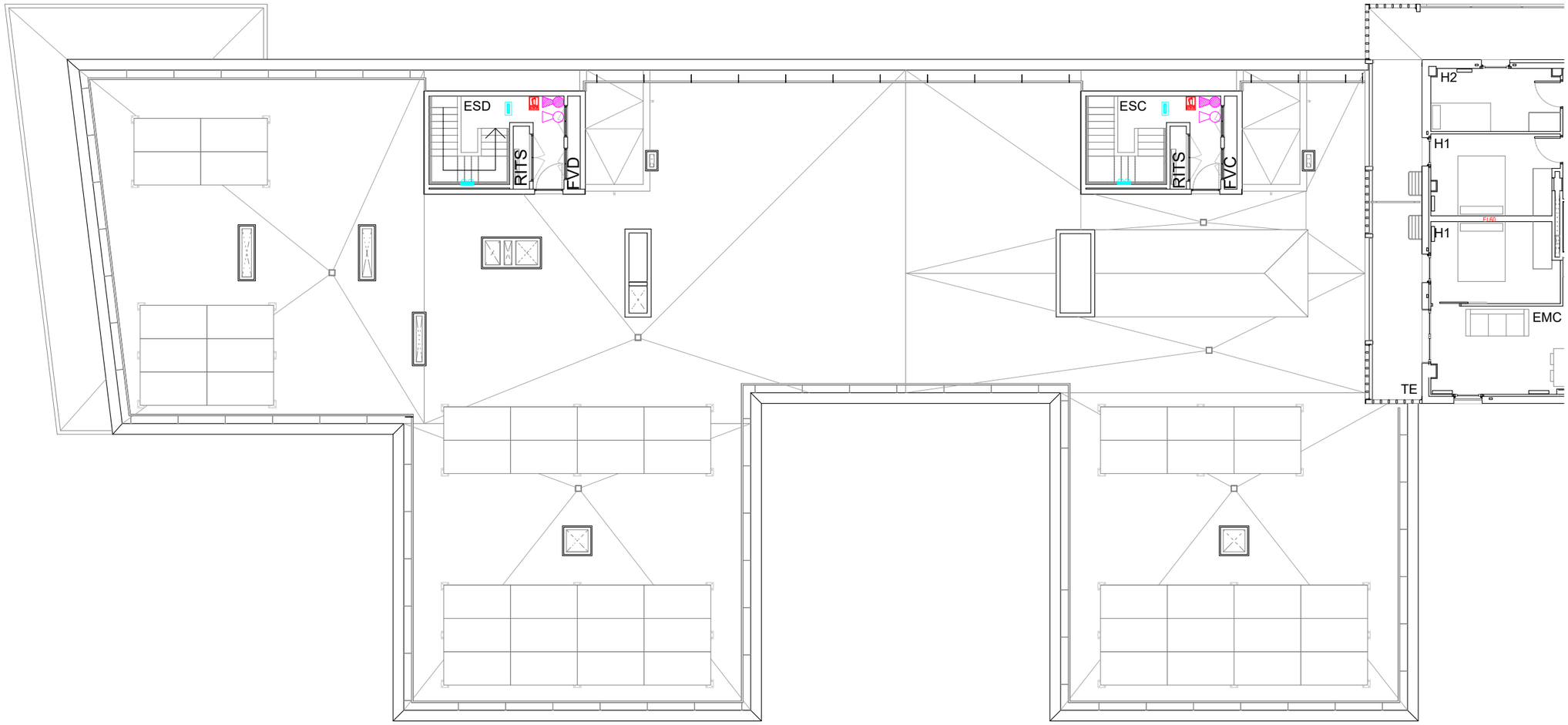
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

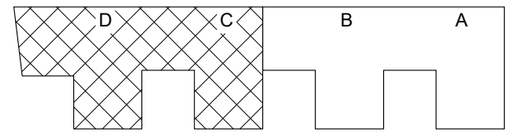
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTA 8 - ESCALES C / D

Instal.lació contra incendis

Núm. plànol: DG 5.06.12

FULL 91 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4–5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

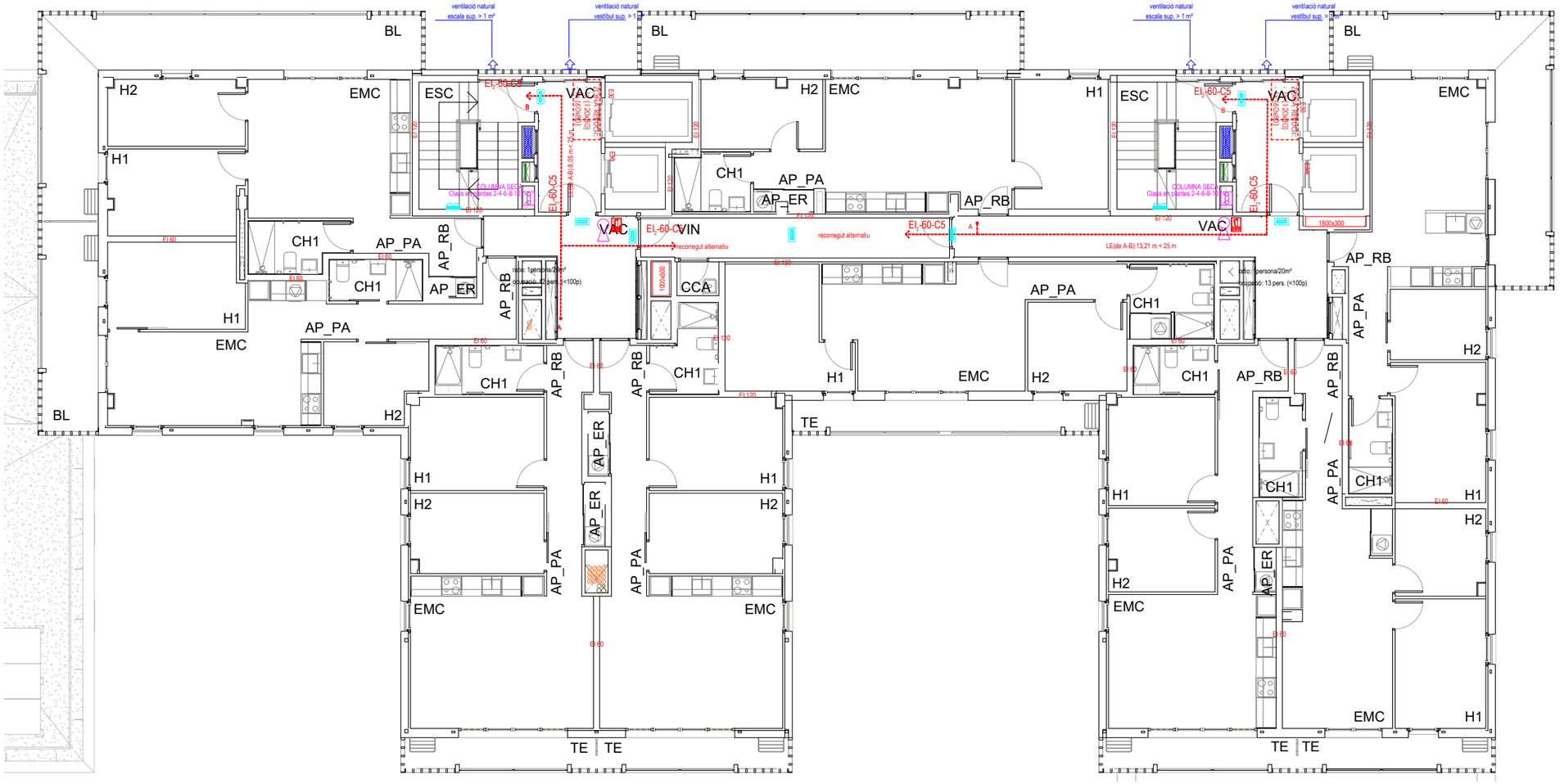
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

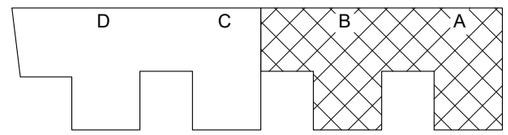
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra–GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de 146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

PLANTES 9 -10 - ESCALES A / B

Instal.lació contra incendis

Núm. plànol: DG 5.06.13

FULL 92 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

CLIMATITZACIÓ

- CANALITZACIÓ FRIG. 1/4-5/8"
- COND. EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
- COND. HIDRAULIC/RADIADORS
- BOCA D'EXTRACCIÓ
- VENTILADOR D'EXTRACCIÓ

FONTANERIA

- CANONADA AGUA FREDA
- CANONADA AIGUA CALENTA
- VALVULES DE PAS
- VALVULA ANTIRETORN
- VALVULA GENERAL
- FILTRE DE PARTICULES
- COMPTADOR D'AIGUA
- ALIMENTACIÓ APARELL SANITARI
- PUNT DE CONSUM D'AIGUA
- AIXETA AMB RACOR PER A MÀNEGA

SANEJAMENT I VENTILACIÓ

- CONDUCTE VENTILACIÓ
- BAIXANT FECAL / REGISTRE
- BAIXANT PLUVIAL / REGISTRE
- CONDUCTE EXTRACCIÓ CAMPANES

TELECOMUNICACIONS

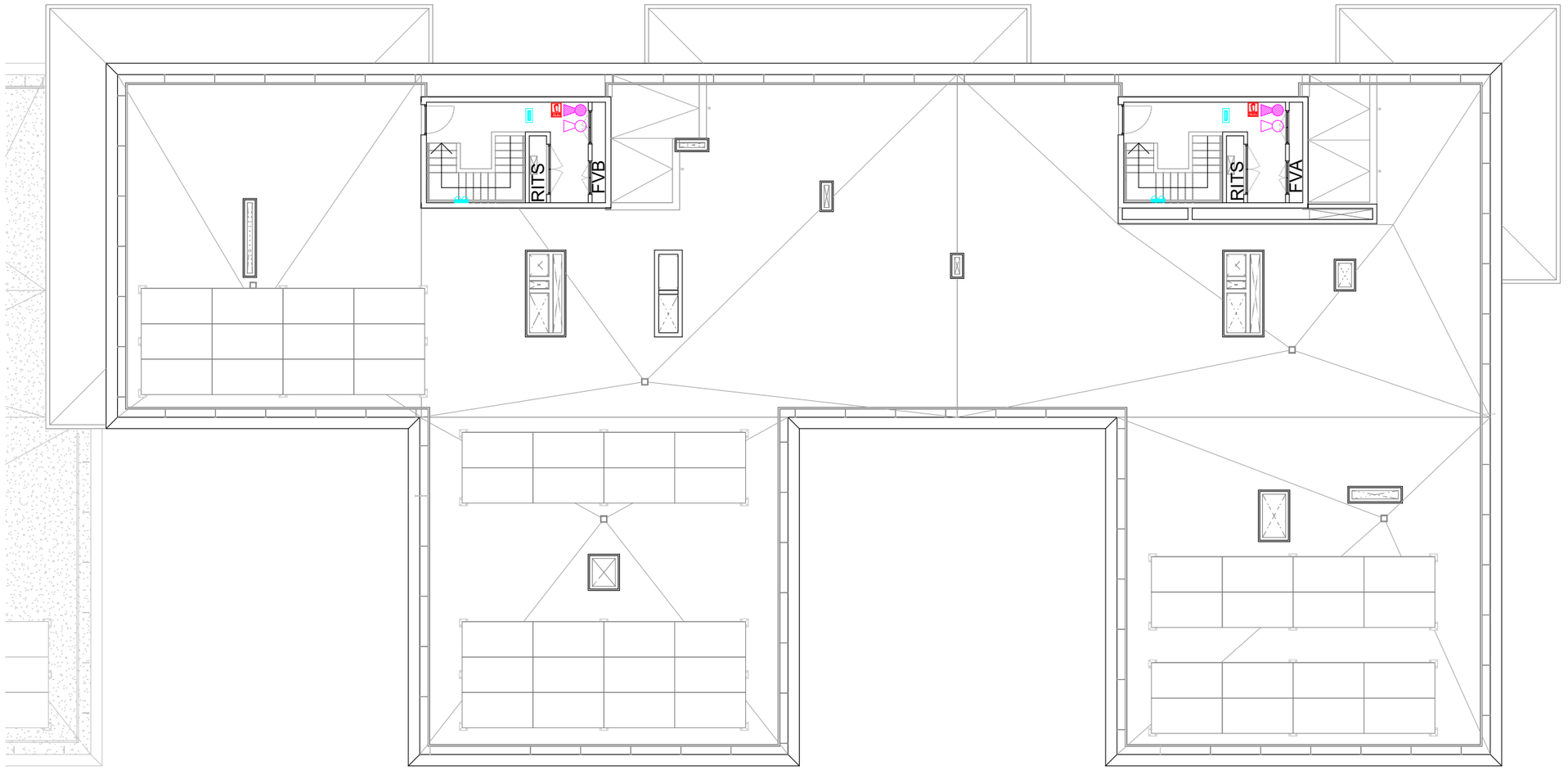
- CAIXA DE TELECOMUNICACIONS
- PRESA TELEVISIÓ
- PRESA DE BANDA AMPLE
- FIBRA OPTICA
- PRESA RJ45
- ANTENES DE TELECOMUNICACIONS

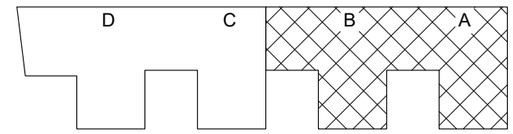
ELECTRICITAT

- INTERRUPTOR UNIPOLAR
- INTERRUPTOR CONMUTAT
- INTERRUPTOR DE CREUAMENT
- CUADRE ELECTRIC
- DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM
- PUNT DE LLUM Model: QWD2, 325x325
- PUNT DE LLUM EN APLIC
- PUNT DE LLUM Model: 4064 Tromilux
- PUNT DE LLUM ESTANC Model: 840 IP65NW 1500mm Simon
- ALIMENTACIÓ EQUIP
- POLSADOR TIMBRE
- PRESA DE CORRENT
- SENSOR DE PRESÈNCIA
- SENSOR DE SUPERFÍCIE
- INTERFON
- TIMBRE

CONTRAINCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Hydra-GIGA Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA Model: Lisu Superficie Daisalux
- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA
- BOCA D'INCENDIS
- EXTINTOR EFICACIA 21A/113B
- EXTINTOR CO2 EFICACIA 89B
- AVISADOR SONOR
- POLSADOR ALARMA INCENDIS
- CONTROL SOBREPRESSIÓ
- COLLARÍ A FORJAT
- COLLARÍ A PARET
- DETECTOR DE TEMPERATURA
- DETECTOR DE CO
- RUIXADOR
- CENTRAL DE CO
- CENTRAL CONTRAINCENDIS
- SENYAL EXTINTOR
- SENYAL AVISADOR SONOR
- SENYAL POLSADOR ALARMA
- SENYAL BOCA D'INCENDIS
- SENYAL RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL SORTIDA D'EMERGÈNCIA





FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [Em:A3 H] 24/04/2025 15:43:23

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTA COBERTA - ESCALES A / B
Instal.lació contra incendis

Núm. plànol: DG 5.06.14
FULL 93 DE 93

ESCALA A3: 1/ 150

0 2.5 5 m

DATA: Maig 2025

MOBILIARI GENERAL

Codi	Descripció	Unitats
QMO01	Barra de suport fixe a paret, d'acer inoxidable tipus BR0300 de MEDICLINICS o equivalent.	9
QMO02	Barra abatible vertical, d'acer inoxidable tipus BG0800 de MEDICLINICS o equivalent.	9
QMO03	Tovalloler en paret model SUPERINOX de Roca 412mm o equivalent.	22
QMO04	Barra d'acer inoxidable per a cortina de dutxa.	21
QMO05	Portarotlles model Victoria de Roca o equivalent sense tapa, fixat mecànicament.	162
QMO06	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 80 cm.	141
QMO07	Mirall circular banys model LUNA de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 55 cm.	21
QMO08	Tovalloler radiador model Victoria de Roca o equivalent acabat color blanc.	146
QMO09	Conjunt de seient de dutxa d'acer inox tipus AM0201 de MEDICLINICS i barres auxiliars adaptades segons CTE-DB-SUA d'acer inoxidable tipus BAD090 de MEDICLINIC o equivalent.	6
QMO20	Taulell d'aglomerat de pols de quars blanc tipus Silestone NOVAQUARZ WHITE ALPS fabricat per CAESARSTONE acabat polit i abrillantat, de 20mm, h=90cm sobre cota acabat.	159
QMO21	2 conjunts de 14 bústies en posició vertical encastats a la paret, model Front de la casa comercial Arregui o equivalent.	1
QMO22	2 conjunts de 18 bústies en posició vertical encastats a la paret, model Front de la casa comercial Arregui o equivalent.	1
QMO23	2 conjunts de 21 busties en posició vertical model Front de la casa comercial Arregui o equivalent suspesos per dos suports de base rectangular d'acer lacat 1250mm d'alçada x 50mm d'amplada x 100 mm de fons, cargolable al terra. L'agrupació de bústies portaran envolupant d'acer lacat per fixar suports.	1
QMO24	2 conjunts de 21 busties en posició vertical model Front de la casa comercial Arregui o equivalent suspesos per dos suports de base rectangular d'acer lacat 1500mm d'alçada x 50mm d'amplada x 100 mm de fons, cargolable al terra. L'agrupació de bústies portaran envolupant d'acer lacat per fixar suports.	1
QMO25	Mirall PMR reclinable model Acces de la casa Roca o equivalent. Diàmetre 80 cm.	6

MOBILIARI CUINA

Codi	Descripció	Unitats
QMO30	Moble alt de 60,1cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 60,1x25cm.	13
QMO31	Moble alt de 65cm i altura 25cm amb una porta batent de mides 65x25cm.	146
QMO32	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm. Preparat per a campana extractora encastada per cara inferior.	156
QMO33	Moble alt de 107cm i altura 76cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 78x53,5cm.	6
QMO34	Moble alt de 28,6cm i altura 76cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x28,6cm.	20
QMO35	Moble alt de 30cm i altura 76cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x30cm.	10
QMO36	Moble alt de 35,4cm i altura 76cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x35,4cm.	6
QMO37	Moble alt de 60cm i altura 76cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x60cm.	196
QMO39	Moble alt de 90cm i altura 76cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 78x45cm.	64
QMO40	Moble alt de 91,9cm i altura 76cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 78x45,9cm.	81
QMO42	Moble alt de 99,7cm i altura 76cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 78x49,8cm.	3
QMO43	Moble alt de 102cm i altura 76cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 78x51cm.	7
QMO44	Moble alt de 105cm i altura 76cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 78x52,5cm.	3
QMO45	Moble alt de 111,9cm i altura 76cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 78x111,9cm.	15
QMO46	Moble baix de 28,6cm i altura 80cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 28,6x80cm.	10
QMO47	Moble baix de 28,6cm i altura 80cm amb prestatgeries i tres calaixos de 35cm i 22,5cm.	10
QMO48	Moble baix de 30cm i altura 80cm amb prestatgeries i una porta batent de midas 30x80cm.	10
QMO49	Moble baix de 35cm i altura 80cm amb tres calaixos de 35cm i 22,5cm.	3
QMO50	Moble baix de 35,4cm i altura 80cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 35,4x80cm.	3
QMO51	Moble baix de 60cm per placa d'inducció i forn elèctric, amb calaix inferior de 20cm.	146
QMO52	Moble baix de 45cm i altura 80cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 45x80cm.	3
QMO53	Moble baix de 47cm i altura 80cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 47x80cm.	6
QMO54	Moble baix de 50cm i altura 80cm amb tres calaixos de 35cm i 22,5cm.	10
QMO55	Moble baix de 60cm i altura 80cm per aigüera i un prestatge, amb una porta batent de mides 60x80cm.	146
QMO56	Moble baix de 60cm i altura 80cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 60x80cm.	18
QMO57	Moble baix de 60cm i altura 80cm amb tres calaixos de 35cm i 22,5cm.	123
QMO58	Moble baix de 91,9cm i altura 80cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 45,9x80cm.	81
QMO59	Moble baix de 99,7cm i altura 80cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 49,8x80cm.	3
QMO60	Moble baix de 102cm i altura 80cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 51x80cm.	7
QMO61	Moble baix de 111,9cm i altura 80cm amb prestatgeries i dues portes batents de mides 111,9x80cm.	15
QMO62	Moble alt de 60cm i altura 75cm amb prestatgeries, espai inferior per microones i una porta batent superior.	111
QMO63	Moble alt de 50cm i altura 75cm amb prestatgeries i una porta batent de mides 78x50cm.	10

EQUIPAMENT GENERAL

Codi	Descripció	Unitats
QXX01	Grup filtrant d'acer inoxidable, instal·lació en moble de 60 cm, 4 velocitats, potència màxima d'extracció de 820m3/h, Model GL 45 X de CATA.	146
QXX02	Placa d'inducció modular de 59x52cm de color negre, model IB-604X de la casa CATA o equivalent, amb 3 zones de cocció.	146
QXX03	Forn estàti d'acer inoxidable, 5 funcions, model ES7005X de la casa CATA o equivalent.	146
QXX04	Estenedors individuals.	146
QXX05	Aparcament de bicicletes en posició horitzontal mitjançant arcs de suport.	88
QXX06	Aparcament de bicicletes en posició vertical mitjançant suports fixats a paret.	122
QXX07	Senyalética exterior formada per rodons d'acer lacat amb suport metàl·lic a façana. Tipografia a definir per DF.	4
QXX08	Senyalética interior per indicació de planta, formada per rodó d'acer inoxidable plegat fixat a mur. Situada en nucli d'escala i en vestíbul d'ascensors. Tipografia i posició a definir per DF.	68

APARELLS SANITARIS

Codi	Descripció	Unitats
QSA01	Inodor compacte tipus The Gap Round de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual (37x60x79cm).	163
QSA02	Inodor per a persones amb mobilitat reduïda de la casa Roca o equivalent, amb sortida dual i sistema de doble descàrrega.	9
QSA03	Plat de dutxa porcellànic rectangular model Italia de Roca 1200x800x80mm o equivalent.	125
QSA04	Plat de dutxa extraplà de resines Hidrobox i desguàs amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoplex de 60mm d'altura. Dimensions 1318x900 mm.	10
QSA05	Rentamans tipus Diverta de ROCA o equivalent, de mides 47x44x15cm.	163
QSA06	Rentamans per a persones amb mobilitat reduïda de la casa Roca o equivalent.	9
QSA07	Aigüera d'acer inox. d'una cubeta, model E de Roca o equivalent, mides 600x500x155mm.	146
QSA08	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre aparell sanitari amb dues entrades de maniguets. Tipus Targa de ROCA o similar. Amb comandament adaptat a PMR en els rentamants QSA06.	172
QSA10	Aixeta monocomandament amb canó giratori 'Cold Start' tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en les 6 cuines potencialment adaptables.	146
QSA11	Plat de dutxa extraplà de resines Hidrobox i desguàs amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoplex de 60mm d'altura. Dimensions 1350x900 mm.	6
QSA13	Plat de dutxa extraplà de resines Hidrobox i desguàs amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoplex de 60mm d'altura. Dimensions 1254x800 mm.	3
QSA14	Plat de dutxa extraplà de resines Hidrobox i desguàs amb sortida horitzontal Viega 90 Tempoplex de 60mm d'altura. Dimensions 1630x800 mm.	2
QSA15	Abocador model GARDA de Roca o equivalent. Inclou reixa superior i aixeta amb broc giratori.	5
QSA16	Mesclador monocomandament exterior bany-dutxa amb inversor automàtic tipus Targa de la casa Roca o equivalent. Amb comandament adaptat a PMR en els banys adaptats.	146

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:52:06

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència · Next Generation Catalunya · INCASÒL Institut Català del Sòl · Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO
UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

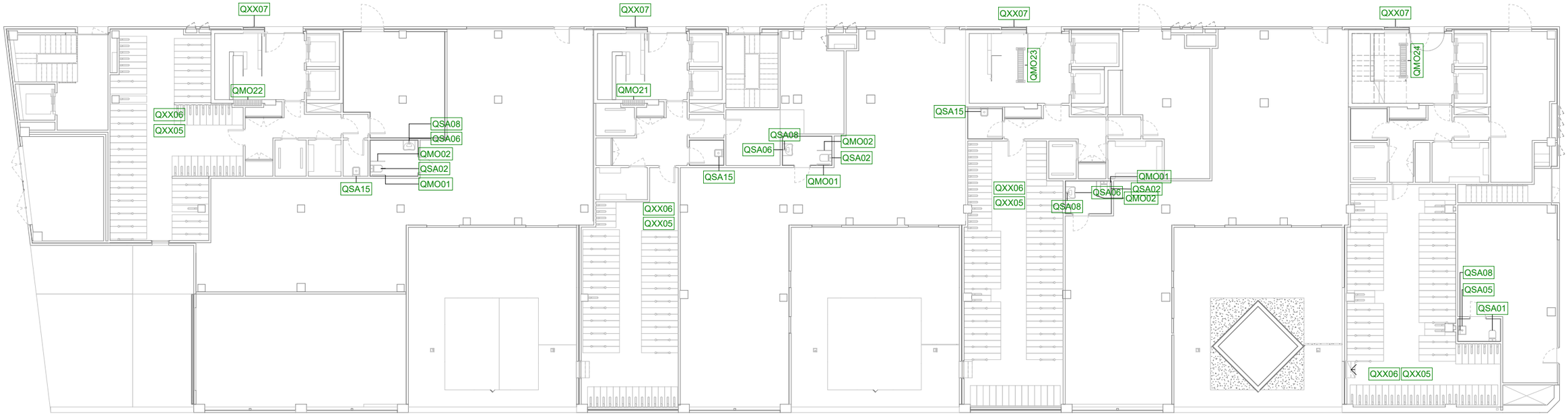
TÍTOL DEL PLÀNOL:

EQUIPAMENT
EQUIPAMENT LLISTAT

Núm. plànol: DG 6.01.01
FULL 1 DE 4

0

DATA: Abril 2025



NOTA

Tot l'equipament d'habitatge de banys, cuines i estenedors s'indica en els plànols de Banys (DG 4.08), Cuines (DG 4.08) i els plànols de tipologia (DG A.06) respectivament.

FITXER: P2201-PROJ-AP-ARQ [DinA3 H] 07/05/2025 12:52:09

PROJECTE D'EXECUCIÓ

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència

Next Generation Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Generalitat de Catalunya

REDACTOR

FABREGAT & FABREGAT ARQTES SCP, ABELLÁN I MONAGO UTE VILADECANS

Barcelona - tel. 934871985 - www.fabregatfabregat.com

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE D'EXECUCIÓ de
146 Hab Viladecans

Barcelona, Viladecans

CODI: 2021_23

TÍTOL DEL PLÀNOL:

EQUIPAMENT
EQUIPAMENT PB / P09

Núm. plànol: DG 6.01.02

FULL 4 DE 4

ESCALA A3: 1/ 225

0 2.25 4.5 m

DATA: Abril 2025